

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO IZOLA**

DIPLOMSKA NALOGA

Izola, februar 2011

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO IZOLA**

**PREHRANSKO OSVEŠČEN PACIENT NA
HEMODIALIZI**

(DIETARY CONSCIOUS PATIENT IN HEMODIALYSIS)

Študentka: HELENA HVALIČ

Mentor: mag. IRENA TROBEC, prof. zdr.vzg.

Somentor: PATRIK PUCER, asis.

**Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI
PROGRAM**

Študijska smer: ZDRAVSTVENA NEGA

Izola, februar 2011

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM
VISOKA ŠOLA ZA ZDRAVSTVO IZOLA**

**PREHRANSKO OSVEŠČEN PACIENT NA
HEMODIALIZI
(DIETARY CONSCIOUS PATIENT IN HEMODIALYSIS)**

Študentka: HELENA HVALIČ

Mentor: mag. IRENA TROBEC, prof. zdr.vzg.

Somentor: PATRIK PUCER, asis.

**Študijski program: VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI
PROGRAM**

Študijska smer: ZDRAVSTVENA NEGA

Izola, februar 2011

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
2	IZLOČANJE URINA	3
2.1	Anatomija in fiziologija ledvic	3
2.2	Naloge ledvic	4
2.3	Presnova elektrolitov v ledvicah	4
3	ODPOVED LEDVIC	6
3.1	Akutna odpoved ledvic	6
3.2	Kronična odpoved ledvic	7
3.2.1	Zdravljenje kronične odpovedi ledvic	8
4	OBLIKE NADOMESTNEGA ZDRAVLJENJA KRONIČNE ODPOVEDI LEDVIC..	10
4.1	Kronična hemodializa (HD).....	10
4.1.1	Definicija in kratek zgodovinski razvoj.....	10
4.1.2	Pristopi do krvnega obtoka	11
4.1.3	Potek zdravljenja hemodialize.....	12
4.1.4	Zapleti med hemodializo	13
4.2	Kontinuirana ambulantna peritonealna dializa– trebušna dializa (CAPD).....	16
4.3	Zgodnja presaditev ledvice (transplantacija)	17
5	GIBANJA SERUMSKIH KONCENTRACIJ NATRIJA, KALIJA, KALCIJA IN FOSFATOV	19
6	DIETNA PREHRANA PACIENTA NA HEMODIALIZI.....	21
6.1	Trajna varovalna dieta za paciente na hemodializi	22
7	PREHRANSKO SVETOVANJE ODRASLIM PACIENTOM NA HEMODIALIZI	28
7.1	Zdravstvena vzgoja	28
7.2	Motivacija	29
7.2.1	Vloga zdravstvenega vzgojitelja pri motivaciji.....	29
7.3	Edukacija	30

8	OBRAVNAVA PACIENTA NA HEMODIALIZI PO »MODELU SAMOOSKRBE« DOROTHEE E. OREM.....	32
8.1	Zdravstvena nega	32
8.2	Model samooskrbe	33
8.3	Vključevanje modela v proces zdravstvene nege po D. Orem	34
9	EMPIRIČNI DEL	38
9.1	Namen raziskave	38
9.2	Cilji	38
9.3	Materiali in metode	38
10	REZULTATI	40
11	RAZPRAVA.....	49
12	ZAKLJUČEK	51
	SEZNAM VIROV	52
	PRILOGE	55
	Priloga 1: anketni vprašalnik – PREHRANSKO OSVEŠČEN PACIENT NA HEMODIALIZI.....	55

KAZALO SLIK

Slika 1: Porazdelitev odgovorov na trditev »Vrednost fosforja v krvi imam pogosto zvišano«	41
Slika 2: Porazdelitev odgovorov na trditev »Vrednost kalija v krvi imam pogosto zvišano«	41
Slika 3: Porazdelitev odgovorov na trditev »O varovalni ledvični dieti imam dovolj znanja«	42
Slika 4: Porazdelitev odgovorov na trditev »Navodila, ki jih dobim od dietnega svetovalca, so razumljiva«	43
Slika 5: Porazdelitev odgovorov na trditev »V času zdravljenja na hemodializi sem že sodeloval/a v učni delavnici«	44
Slika 6: Porazdelitev odgovorov na trditev »V učni delavnici sem pridobil/a dovolj znanja o varovalni ledvični dieti«	44
Slika 7: Porazdelitev odgovorov na trditev »O varovalni ledvični dieti sem dovolj informiran/a«	45
Slika 8: Porazdelitev odgovorov na trditev »Od dietnega svetovalca bi potreboval/a več informacij in vzpodbude«	45
Slika 9: Porazdelitev odgovorov na trditev »Navodila, ki jih dobim od dietnega svetovalca, upoštevam«	46
Slika 10: Porazdelitev odgovorov na trditev »Izogibam se živilom bogatim s fosforjem (rumenjak, drobovina, siri, pinjenec)«	47
Slika 11: Porazdelitev odgovorov na trditev »Izogibam se živilom bogatim s kalijem (orehi, suho sadje, sardine, čokolada)	48
Slika 12: Porazdelitev odgovorov na trditev »Redno si merim zaužito dnevno tekočino«	48

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Meje referenčne vrednosti serumskih elektrolitov v krvi v mmol/l	19
Preglednica 2: Statistični prikaz serumskih vrednosti elektrolitov v mmol/l za leto 2009	19
Preglednica 3: Prikaz priporočenih in neprimernih jedi/ živil (5)	22
Preglednica 4: Količine dnevnih osnovnih sestavin diete za zdravljenje kronične odpovedi ledvic (18, 21).....	25
Preglednica 5: Indeks telesne mase (ITM) (5).....	26

POVZETEK IN KLJUČNE BESEDE

S prehranskim svetovanjem pacientom na hemodializi, katero izvaja za to zadolžen prehranski svetovalec, ki sodeluje skupaj z zdravnikom in ostalimi zdravstvenimi delavci, pripomore, da pacient obvladuje svojo bolezen.

Namen diplomske naloge je na osnovi pregledane literature argumentirati pomembnost pravilne prehrane pacientov s kronično odpovedjo ledvic, ki se zdravijo na hemodializi.

Zastavili smo si hipotezi, da pacienti upoštevajo priporočila o varovalni ledvični dieti in da imajo potrebno znanje o varovalni ledvični dieti.

Diplomsko delo predstavlja osveščenost pacienta na hemodializi. Naloga je sestavljena iz teoretičnega in raziskovalnega dela. V teoretičnem delu smo opisali zdravstveno nego in zdravstveno vzgojo ter pristope svetovanja pri pacientu s kronično odpovedjo ledvic. V empiričnem delu pa smo na osnovi kvantitativne raziskave kot raziskovalni instrument uporabili anonimni vprašalnik. Vprašalnik smo razdelili med 60 pacientov, ki se zdravijo na oddelku za hemodializo v Splošni bolnišnici »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica. Sestavili smo ga iz vprašanj odprtega in zaprtega tipa ter trditve. Trditve so bile razdeljene na tri sklope: prvi se je nanašal na znake ob neupoštevanju dietnih priporočil, drugi na informiranost o ledvični dieti in tretji na uporabo dietnih priporočil v praksi. Ugotovili smo, da pacienti upoštevajo priporočila o varovalni ledvični dieti in da imajo potrebno znanje o le-tej. Podatki iz izpolnjenih vprašalnikov so bili obdelani s pomočjo računalniškega programa PASW 18 in Microsoft Office Excel 2007.

KLJUČNE BESEDE: kronična ledvična bolezen, hemodializa, zdravstvena vzgoja, varovalna ledvična dieta, medicinska sestra.

ABSTRACT AND KEYWORDS

The registered dietitian in close consultation with doctors and other medical staff gives nutrition advice to the haemodialysis patients in order to improve the health and well-being of the patients.

The objective of this diploma work was to demonstrate the importance of the healthy diet for chronic kidney failure patients.

Two hypotheses have been put forward, namely: the patients follow the dietary recommendations and they have the necessary dietary knowledge.

The diploma work is focused mainly on the haemodialysis patient awareness degree. The diploma consists of a theoretical part and a research. In the theoretical part the health care and education with medical consultations for chronic kidney failure patients have been described. The empirical part consists of a quantitative research. The instrument used in this research was the anonymous questionnaire with two types of questions (open-ended questions and closed-ended questions) and statements. The questionnaire statements consist of three parts: the first part reveals the symptoms of ignoring dietary recommendations, the second part is about the patient awareness degree and the third part reveals how the dietary recommendations are followed in actual practice. Sixty patients receiving haemodialysis treatments at the General Hospital "Dr. Franc Derganc" Nova Gorica were asked to complete the questionnaire. The research showed that the patients follow the renal diet guidelines and that they have the necessary dietary knowledge. The data analysis was carried out with the help of two software tools: the computer programme PASW 18 and Microsoft Office Excel 2007.

KEY WORDS: chronic kidney disease, haemodialysis, health education, protective renal diet, nurse

1 UVOD

Hipokrat je pred 2500 leti zapisal: »Tvoja zdravila naj bodo hrana in tvoja hrana naj bo zdravilo«. S tem je v enem stavku povedal, da človek svoje telo in svoje zdravje gradi sam s hrano, ki jo zaužije. O vplivu hrane na naše zdravje ni dvoma, težje je ustrezno hrano izbrati, posebno z upoštevanjem dietnih omejitev, ki jih prinaša dializno zdravljenje. Učinek ob okusno pripravljeni hrani nudi čustveno zadovoljstvo. Le-ta je pogoj za kakovostno in zdravo življenje, ki človeka povzdiguje na raven duhovnega bitja (1).

Že dolgo vemo, da obstaja povezava med različnimi boleznimi in obolevnostjo ter načinom prehrane. Bolezni ne zdravimo samo z zdravili, temveč nanjo lahko vplivamo tudi z izbrano hrano. Količinski in kakovostni predpis živil, ki ga v tak namen uporabljamo, imenujemo dieta (2).

Osveščanje pacienta lahko opišemo kot proces, kot organiziranost zdravstvenega sistema, ki pacientu omogoči nadzor nad svojim življenjem in okoljem, v katerem živi. Proces poteka s pomočjo strokovnega osebja, ki pacientu posreduje posebno znanje o bolezni, ter ga podpira pri sprejemanju lastne bolezni in soočanju s spremembami, ki jih le-ta prinaša. Pacient se mora naučiti življenja z boleznijo in obvladovanja varovalne ledvične diete ter ukrepov ob dietnih prekrških. Prevzame tudi svoj del odgovornosti pri zdravljenju. Obstaja možnost, da postanejo pacienti, ki so že dalj časa na dializi, mentorji novincem, kot je to opisano v literaturi (3).

Vrsto diete običajno določi zdravnik. Način svetovanja prehranskih navad pa je v rokah medicinske sestre. Prehranskih navad ni lahko spreminjati. Večje so spremembe, težje jih pacient sprejme in se jim prilagodi. Zato je pomembno, da pacientu pri prvem in tudi naslednjih pogovorih predstavimo potrebo po spremembi prehrane tako, da se te potrebe zave in morebitne ugodne učinke diete tudi začuti in prepozna. Če želi biti medicinska sestra v vlogi svetovalke pri tem uspešna, mora sama dobro poznati teoretične osnove različnih prehranskih predpisov, poznati okoliščine, ki vplivajo na odnos pacienta do bolezni in do sprememb prehranskih navad (2).

Medicinska sestra na hemodializi pridobi v fazi ocenjevanja vse potrebne podatke o pacientovih prehranskih navadah, njegovem socialnem in finančnem stanju. Praviloma je potrebno večkratno in postopno razlaganje o pomenu prehrane in spremembah, ki so posledica osnovne bolezni. Medicinska sestra postopoma in podrobneje predstavi vsebino. Najpreprostejši način je pogovor o pacientovih prehranskih navadah, številu obrokov in podobno. Za preverjanje uspešnosti diete, ki se sestavi skupaj s pacientom, obstaja več načinov: spremljanje antropometričnih meritev, s kliničnim pregledom in z biokemičnimi preiskavami krvi. Morebitne težave je potrebno razrešiti z osvežitvijo starih priporočil ali z novimi nasveti. Marsikdaj se pacient navodil ne drži. Kljub številnim razgovorom je morda o ciljih in namenu diete premalo poučen ali pa ni razumel razlage medicinske sestre, ker je bila zanj pretežka. Pomembno je namreč, da pacient ve, kakšna hrana je zanj priporočljiva, in da poveže znanje, ki ga ima o prehrani, s svojo dieto (2).

Namen in cilj diplomske naloge je v teoretičnem delu opisati zdravstveno nego in zdravstveno vzgojo ter pristope svetovanja pacientom s kronično odpovedjo ledvic. V empiričnem delu pa bomo na osnovi kvantitativne raziskave argumentirali pomembnost pravilne prehrane pacientov na hemodializi.

2 IZLOČANJE URINA

Seč ali urin je tekočina, ki jo izločajo ledvice preko sečnih poti. Seč iz ledvic odteka v sečni meh (pielon), nadalje v sečevod, sečni mehur in po sečnici zapusti telo. Nastajanje seča je pomemben fiziološki proces, ki uravnava količino in sestavo telesnih tekočin ter omogoča izločevanje številnih presnovkov iz telesa (4).

2.1 Anatomija in fiziologija ledvic

Ledvici sta paren organ, ležita v ledvenem predelu pod rebri (L 1-3). Zdrava ledvica pri človeku tehta običajno 150 gramov, v dolžino meri približno 12,5 centimetrov, v širino 6 centimetrov, debela pa je 2,5 centimetra. Sestavljeni sta iz zunanje plasti, skorje (cortex), sredice (medulle) in ledvičnega meha (pelvisa) (5).

Funkcionalna enota so nefroni, v katerih se prečiščuje kri in nastaja seč. V vsaki ledvici jih je 1,3 milijona. Nefron je sestavljen iz ledvičnega telesca (glomerul) in kanalčka (tubul). Glomerul tvorijo številne drobne žile (glomerulne kapilare). V glomerulih se vsak dan filtrira cca. 180 litrov plazme, od tega samo 2 litra izločimo v obliki seča. Seč teče po tubulih, kjer se v telo vsrkavajo natrij, kalij, fosfati, beljakovine in voda v tolikšni količini, kot jih telo potrebuje. Tubuli se končujejo v papilah. Vsaka papila ima odprtino, po kateri se seč izliva v ledvično čašico in iz nje v sečni meh. Iz sečnega meha izhaja sečevod, ki z ritmičnim krčenjem potiska seč v sečni mehur. Sečni mehur deluje kot rezervar za seč vse do tedaj, ko uriniramo in seč po sečnici izteče iz telesa (5).

Seč je sestavljen iz vode, v kateri so raztopljene snovi, kot na primer klor, natrij, kalij, fosfat, sulfat, kreatinin in sečna kislina. Pri zdravem človeku se z urinom izloči vsa odvečna tekočina in presnovki, ki nastajajo pri delovanju telesa in razgradnji hrane (5).

2.2 Naloge ledvic

Ledvici imata več pomembnih funkcij: iz telesa izločata odpadne snovi, ki nastajajo med presnovo, vzdržujeta ravnovesje vode in elektrolitov (kalij, natrij, kalcij, magnezij itd.), vzdržujeta kislinsko-bazno ravnovesje in delujeta tudi kot žleza (6).

V ledvicah nastajajo pomembni hormoni: Eritropoetin, ki pospešuje dozorevanje rdečih krvničk v kostnem mozgu, Renin je snov, ki sodeluje pri uravnavanju krvnega tlaka v telesu in Vitamin D, ki se v ledvicah pretvori v aktivno obliko in pomaga vzdrževati količino kalcija v kosteh in telesu (5).

2.3 Presnova elektrolitov v ledvicah

Natrij

Natrij je sestavni element kuhinjske soli (NaCl). Celotna količina natrija v telesu je okoli 70g. 1g natrija je v 2,5g kuhinjske soli. V povprečju vsebuje nesoljena hrana, ki jo dnevno zaužijemo 1g natrija. Dnevna potreba organizma po soli znaša le 2g do 5g. Potreba po soli je odvisna od telesne aktivnosti in podnebja. Presnova natrija in vode sta tesno povezani. S povečanim uživanjem natrija se poveča žeja in zadrževanje vode v telesu, kar privede do oteklina in zvišanja krvnega tlaka (5).

Voda

Pri moškem je v telesu 55 do 60% vode, pri ženski pa 40 do 50%. Pri boleznih ledvic se lahko voda iz različnih vzrokov čezmerno zadrži v telesu. Z zdravljenjem za odvajanje vode (diuretiki) lahko pacient preveliko količino vode iz telesa ponovno izloči, vendar je potrebno zmanjšati soljenje hrane. Najboljša orientacija za ugotovitev izgubljene ali pridobljene tekočine je tehtanje (5).

Kalij

Kalij se vsrka iz hrane skozi tanko črevo in se izloča s sečem. Le manjša količina se ga izloči z blatom in znojem. Z normalno prehrano ga zaužijemo 2000 do 6000 mg. Normalna koncentracija kalija v plazmi je 3,5 – 5,5 mmol/l. Pri odpovedi ledvic se izločanje kalija s

sečem zmanjša, zato je potrebno omejiti količino kalija na 2000 do 2500 mg dnevno. Če se koncentracija kalija v krvi zviša, se kaže z oslabeledostjo mišic, paralizo, nepravilnim utripom srca, pri hudem zvišanju pa lahko pride do zastoja srca (5).

Fosfati

Fosfati so glavna sestavina kosti, potrebni pa so tudi za nemoten potek nekaterih presnovnih procesov. Koncentracijo fosfatov v krvi uravnavajo trije organi: črevesje, ledvice in kosti. V telesu je okoli 700 mg fosforja, od tega ga je 85% v kosteh, preostanek pa v drugih tkivih. Zdrav človek dnevno zaužije od 800 do 1600 mg fosforja in 900 mg ga izloči s sečem. Z slabšanjem delovanja ledvic se zmanjša izločanje fosforja. Z zvišanjem koncentracije fosforja v krvi se zniža koncentracija kalcija v krvi, posledično se zviša paratiroidni hormon, ki izplavlja kalcij iz kosti in jih okvari. Hrana bogata z beljakovinami vsebuje tudi veliko fosfatov. Če pacient želi omejiti vnos fosforja, mora med hrano uživati fosfatne vezalce (npr. kalcijev karbonat) (5).

Kalcij in vitamin D

Pri uravnavanju kalcija v krvi sodelujejo kosti, prebavila, ledvice, predvsem pa hormoni paratiroidni hormon, kalcitonin in kalcitriol (aktivna oblika vitamina D). Paratiroidni hormon se tvori v obščitnih žlezah in zveča absorpcijo kalcija v črevesju. Kalcitonin zavira razgradnjo kosti. Kalcitriol poveča absorpcijo kalcija iz črevesja in uravnava presnovo kosti. Zaradi znižanja kalcija v krvi se izloča več paratiroidnega hormona in nastopijo mišični krči. Z uživanjem vitamina D zmanjšamo izločanje paratiroidnega hormona; če to ni možno, je potrebno operativno odstraniti obščitne žleze (5).

3 ODPOVED LEDVIC

Pri odpovedi ledvic gre za postopno zmanjševanje ledvične funkcije do končne odpovedi. Kdaj bo prišlo do popolne odpovedi, pa je težko napovedati, saj lahko bolezen traja leta in desetletja, preden se to zgodi. Ko se delovanje ledvic zmanjšuje, je vedno bolj moteno izločanje presnovkov in tekočine iz telesa. Zaradi neravnovesja med vnosom hrane in tekočine se tekočina zadržuje v telesu, kar se sprva kaže kot otekanje okoli oči, še posebej zjutraj. Najočitnejši simptomi in znaki, ki opozarjajo na bolezen ledvic, so: pekoč občutek ali bolečina, spremenjena barva seča (rdeč, rjav, temen kot kava), pogosto odvajanje seča predvsem ponoči, ledvena bolečina, ki ni povezana s fizično aktivnostjo, zvišan krvni tlak, itd. (6, 7).

3.1 Akutna odpoved ledvic

Akutna odpoved ledvic je sindrom hitrega zmanjševanja ledvične funkcije zaradi zmanjšane glomerularne filtracije, ki se kaže s povečanjem serumske koncentracije sečnine in kreatinina. Količina urina je pogosto zmanjšana na manj kot 400 ml/dan (oligurična akutna odpoved ledvic) ali pa je normalna (neoligurična akutna odpoved ledvic). Dnevno diurezo manj kot 100 ml imenujemo anurija. Za akutno odpoved ledvic je značilno, da od popolne odpovedi funkcije ledvic pride praktično do njene popolne obnove (8).

Vzrok za akutno odpoved ledvic je huda ishemija ali nefrotoksična okvara, ki pripeljeta do okvare ledvičnega tkiva, predvsem ledvičnih kanalčkov ali tubulov. Ishemična akutna odpoved ledvic je največkrat posledica velikih operativnih posegov, poškodb, hude hipovolemije, neobvladljive sepse in opeklin. Diagnostični postopek sloni predvsem na laboratorijskih preiskavah (biokemija) in ultrazvočnem prikazu sečil. Med najpomembnejšimi ukrepi pri pacientih z akutno odpovedjo ledvic sta zagotoviti optimalno funkcijo kardiocirkulatornega sistema in normalen volumen cirkulajoče krvi (8).

Najpogostejše komplikacije akutne odpovedi ledvic so hiperhidracija, hiperkaliemija, hiperfosfatemija, metabolična acidoza, pomanjkljiva prehrana in neprimerno doze zdravil. Dializno zdravljenje je potrebno tedaj, ko ni več mogoče vzdrževati ustrezne bilance telesnih tekočin, koncentracije elektrolitov, acidobaznega stanja in dušičnih retentov (8).

3.2 Kronična odpoved ledvic

Kronična odpoved ledvic je stanje, kjer pride zaradi različnih bolezni do napredujočega in nepopravljivega zmanjšanja delujočega ledvičnega tkiva. Kronična odpoved ledvic je okvara ledvic, ki traja več kot tri mesece in je opredeljena kot funkcijska okvara z zmanjšanjem ali brez zmanjšanja glomerulne filtracije. Nastane zaradi napredujoče izgube glomerularne, tubularne in endokrine funkcije obeh ledvic in se kaže s povečanjem serumskega kreatinina (9).

Najpogostejši vzroki za kronično odpoved ledvic so: kronični glomerulonefritis, kronični intersticijski nefritisi (analgetična nefropatija ipd.), diabetična nefropatija, hipertenzivna nefroangioskleroza in policistična bolezen ledvic (9).

Dejavniki, ki so vpleteni v napredovanje kronične odpovedi ledvic, so različni in jih razdelimo na dejavnike, na katere ne moremo vplivati in na tiste, kjer lahko njihov vpliv zmanjšamo z zdravili, z dieto in z ustreznim načinom življenja (9).

Dejavniki, na katere ne moremo vplivati: starost: s staranjem se število nefronov v ledvicah zaradi glomeruloskleroze zmanjšuje, prvi znak tega je zmanjšana ledvična rezerva, spol: pri ženskah je začetno število nefronov nižje kot pri moških in genetski dejavniki: najbolj poznani gensko vezani bolezni sta avtosomno dominantna policistična bolezen ledvic in Alportov sindrom (9).

Dejavniki, na katere lahko vplivamo: proteinurija, arterijska hipertenzija, motnje v metabolizmu maščob, povišan apolipoprotein B in hiperholesterolimija.

Posledice kronične odpovedi ledvic so:

- moteno izločanje končnih produktov metabolizma (sečnina, kreatinin),
- moteno uravnavanje elektrolitov (K^+ , Ca^{++}),
- moteno uravnavanje acidobaznega ravnotežja,
- moteno uravnavanje vodnega ravnotežja,
- motnje v izločanju hormonov (eritropoetin, aktivna oblika vitamina D) (9).

3.2.1 Zdravljenje kronične odpovedi ledvic

Z vzdrževalnim zdravljenjem skušamo upočasniti slabšanje ledvičnega delovanja in nadzirati presnovne motnje, ki so posledica tega, ter preprečiti ali vsaj zmanjšati okvare na ostalih organih (srce, žile, centralni živčni sistem). Zdravljenje arterijske hipertenzije je na prvem mestu. Prisotna je pri večini pacientov (60 – 75%). Priporočljiva vrednost krvnega tlaka pri proteinuriji več kot 1g/dan je 125/75 mmHg ali manj, pri proteinuriji manj kot 1g/dan pa je ciljni krvni tlak manj kot 130/85 mmHg. Z ustrezno dieto upočasnimo slabšanje ledvične funkcije (proteinurija) in s tem zmanjšamo toksične učinke snovi (uremični toksini, elektrolitske motnje, acidobazno ravnotežje), preprečujemo hipervolemijo in uravnavamo ravnotežje kalcija in fosforja (9).

Od spremljajočih zapletov so najpomembnejši:

- Hiperfosfatemija, ki jo zdravimo z dieto z znižanim vnosom fosfatov in fosfatnimi vezalci (kalcijev karbonat).
- Hipokalcemija je posledica pomanjkanja vitamina D.
- Renalna osteodistrofija je sprememba na kosteh, ki nastane zaradi neuravnoteženosti kalcija in fosfata.
- Sekundarni hiperparatiroidizem nastopi, ko zdravljenje s fosfatnimi vezalci in nadomestkom vitamina D ni več učinkovito.

- Presnovna acidoza je posledica znižanja bikarbonata, zato v zgodnji fazi dodajamo sodo bikarbono 6g/dan.
- Anemija, ki nastopi zaradi pomanjkanja eritropoetina (9).

Ko pride do napredovanja kronične odpovedi ledvic, mora biti glede na stanje pacienta dovolj zgodaj izbrana oblika nadomestnega zdravljenja in opravljene morajo biti priprave, ki so potrebne v zvezi z izbrano obliko (9).

4 OBLIKE NADOMESTNEGA ZDRAVLJENJA KRONIČNE ODPOVEDI LEDVIC

Vsaka kronična bolezen ledvic lahko privede do končne odpovedi ledvic, zato je pomembno, da se pacient pouči o oblikah nadomestnega zdravljenja.

Obstajajo tri osnovne metode nadomestnega zdravljenja končne odpovedi ledvic:

- kronična hemodializa (HD),
- kontinuirana ambulantna peritonealna dializa– trebušna dializa (CAPD),
- zgodnja presaditev ledvice (transplantacija) (10).

Izbira ustrezne oblike nadomestnega zdravljenja je pomembna tudi zaradi pravočasnega planiranja žilnega pristopa, če gre za hemodializo in trebušnega katetra, če gre za trebušno dializo (10).

4.1 Kronična hemodializa (HD)

4.1.1 Definicija in kratek zgodovinski razvoj

V klinični medicini pomeni hemodializa odstranjevanje neželenih snovi iz telesnih tekočin ter dodajanje želenih snovi z difuzijo skozi polprepustno membrano hemodializatorja. Hemodializa lahko nadomesti izločevalno funkcijo ledvic, vzdržuje ravnotežje vode, elektrolitov ter uravnava acidobazno ravnotežje. Hemodializa predstavlja prvi uspešen poskus nadomestitve vitalne funkcije organa (11).

Leta 1913 je Abel s sodelavci napravil prvi model hemodializatorja, t.j. umetne ledvice. V steklen cilinder, napolnjen z 0,9 % NaCl, so namestili kolodijske cevi, po katerih je tekla kri. Za antikoagulantno sredstvo so uporabili hirudin. Leta 1926 je nadaljni razvoj hemodialize omogočila izolacija heparina (sredstvo proti strjevanju krvi) in uspešen preizkus uporabe

celofana. Leta 1943 je bil Kolff prvi, ki mu je uspelo z rotirajočim bobnastim hemodializatorjem podaljšati življenje pacientu z uremijo.

V naslednjih letih so metodo uporabljali pri zdravljenju akutne odpovedi ledvic. Dokler je bilo treba za vsako hemodializo pripraviti na okončinah po eno veno in arterijo, ni bilo mogoče redno dializiranje pacientov s končno odpovedjo ledvic, saj v nekaj tednih ne bi bilo več na razpolago uporabnih žil. Šele leta 1960, ko je Scribner napravil trajni zunanji arteriovenski šant (kirurško obdelan žilni pristop), je postalo možno dolgotrajno intermitentno dializiranje pacientov s končno odpovedjo ledvic. Leta 1966 so Cimino, Brescia in sodelavci napravili arteriovensko fistulo, tako da sta pod kožo neposredno povezala radialno arterijo in cefalično veno. Ta spoj še danes predstavlja primarni žilni pristop, ki ga uporabljamo pri večini pacientov na zdravljenju s kronično hemodializo (11).

4.1.2 Pristopi do krvnega obtoka

Arterio-venska fistula z uporabo lastnih žil je žilni pristop prvega izbora. Z manjšo operacijo in lokalnim omrtvičenjem tkiva spojijo arterijo in veno, tako da nastane velika krvna žila, skozi katero kri hitreje teče. Primarno mesto je zapestje na »nedominantni« roki. Najpogostejši zapleti so tromboza, okužba, zožitev žil, ki tvorijo fistulo, krvavitev in otekanje. S pravilnim negovanjem zmanjšamo verjetnost, da bi prišlo do kateregakoli zapleta (6).

Arterio-venska fistula z uporabo umetnih žil (graft) se napravi, ko ni na voljo primernih lastnih žil. Najpogostejša mesta so nadlaht, podlaht in stegno (6).

Kateter je mehka cevka, uvedena v veliko veno, najpogosteje na vratu ali v predelu dimelj. Kateter se uporablja kot začasni žilni pristop, kadar pacient daljše obdobje ni sposoben za operacijo, ali kot trajni pristop, kadar so vsi žilni postopki izčrpani (6).

4.1.3 Potek zdravljenja hemodialize

Hemodializa je neboleč postopek odstranjevanja strupenih odpadnih snovi (sečnine in kreatinina), normaliziranje kislosti krvi (pH) in odvzemanje odvečne tekočine iz telesa preko hemodializnega filtra s pomočjo aparata (12).

Zdravnik nefrolog določi trajanje in pogostost dializnega postopka, tip in površino dializatorja, sestavo dializata, pretok krvi glede na posameznikove specifične potrebe. Večina pacientov s končno ledvično odpovedjo se dializira trikrat tedensko od 4 do 5 ur in pol. Tedenski čas dialize je odvisen od telesne mase, rezidualnega delovanja ledvic, vnosa beljakovin, soli in vode (13).

Nekaj tednov pred začetkom načrtovanega dializnega zdravljenja se pacientu naredi fistulo. Arterio-venska fistula je »zlati standard« žilnega pristopa (12).

Pred začetkom vsake hemodialize medicinska sestra opravi meritve:

- Telesno težo, ki je pokazatelj pribitka tekočine med hemodializama. Vsak pacient ima določeno tako imenovano »suho težo« oz. idealno telesno težo, ki naj bi jo dosegel po končani hemodializi.
- Telesno temperaturo, ki je lahko pokazatelj okužbe žilnega pristopa.
- Krvni tlak in srčni utrip je potrebno izmeriti pred pričetkom zdravljenja in vsako uro ali celo na pol ure med zdravljenjem. Meritve so pokazatelj krvnega obtoka med odvzemanjem tekočine (6).

Če je žilni pristop arterio-venska fistula, medicinska sestra pred pričetkom vsake dialize zbode z dvema iglama. Skozi eno iglo jemlje kri in jo vrača po drugi. Kri iz fistule teče po cevki s pomočjo črpalke v umetno ledvico, ki jo oblija posebna tekočina (dializna raztopina). Iz krvi se skozi tanko membrano umetne ledvice v dializno raztopino izločijo strupene snovi, voda in očiščena kri se vrača nazaj v telo. Strjevanje krvi preprečujemo z dodajanjem zdravila, ki se imenuje heparin. Zaradi različnih zapletov med zdravljenjem je potreben stalen nadzor pacientov. Učinkovitost čiščenja krvi se redno preverja z določenimi preiskavami krvi (5).

4.1.4 Zapleti med hemodializo

Zaplete, ki se pojavljajo med hemodializo, lahko razdelimo na akutne medicinske zaplete in na tehnične zaplete (povezane z okvaro tehnične opreme).

Najpogostejši akutni medicinski zapleti med hemodializo so: hipotenzija (25-55%), krči (5-20%), slabost in bruhanje (5-15%), glavobol (5%), bolečina v prsih (2-5%), bolečina v hrbtu (2-5%), srbež (5%) in vročina z mrzlico (do 1%) (14).

Hipotenzija je najpogostejši zaplet med hemodializo: sistolični arterijski krvni tlak je manjši od 100 mm Hg. Zanj so odgovorni številni dejavniki: volumen zunaj telesne krvi, stopnja ultrafiltracije, spremembe v osmolarnosti plazme, prisotnost avtonomne nevropatije, uporaba antihipertenzivnih zdravil. Lahko poteka brez kliničnih simptomov ali pa jo spremlja bruhanje, ishemična srčna bolečina, motnje srčnega ritma, izguba zavesti ali celo smrt. Pomislimo pa še na druga ogrožujoča stanja: sepsa, notranja krvavitev, miokardni infarkt, tamponada srca, motnje srčnega ritma, anafilaksija, zračna embolija in hemoliza. Akutno hipotenzijo zdravimo tako, da ustavimo ultrafiltracijo, s takojšnjo hitro infuzijo fiziološke raztopine natrijevega klorida in namestitvijo v Trendelenburgov položaj. Za preprečevanje hipotenzij je potrebno preveriti pacientovo suho težo, ukiniti antihipertonična zdravila in poskusiti urediti arterijsko hipotenzijo samo z ultrafiltracijo (13, 14).

Mišični krči se najpogosteje pojavljajo ob koncu posamezne hemodialize in lahko nastopajo v povezavi s hipotenzijo. Zdravimo z zmanjšanjem ultrafiltracije in infuzijo hipertoničnih raztopin (1M raztopina NaCl 10-20 ml ali 50% raztopina glukoze do 50 ml). Mišične krče preprečujemo, tako da se izognemo prekomerni ultrafiltraciji in uporabimo profil in višje koncentracije Na⁺ v dializni raztopini (v posvetu z zdravnikom). Simptome ublaži tudi lokalno ogrevanje ter telovadne raztezne vaje prizadetih mišičnih skupin (14).

Slabost in bruhanje sta pogosta zapleta in se pojavljata v povezavi s hipotenzijo, zato tudi največkrat izzvenita po ukrepih za popravo hipotenzije. Zato je osnovnega pomena preprečevanje in korekcija znižanega krvnega tlaka. Včasih je treba dodati še antiemetik (14).

Glavobol je zelo pogost zaplet pri hemodializnem zdravljenju, v patogenezo glavobola pa je lahko vpletenih več dejavnikov, na primer acetatna hemodializa ter sindrom diskvilibrija, včasih pa odstranjevanje kofeina pri pivcih kave. Za simptomatsko zdravljenje uporabimo navadno paracetamol per oralno (14).

Prsna bolečina je najpogostejše posledica ishemične srčne bolezni, ki je močnejša pri hipovolemiji, anemiji in akutnemu perikarditisu. Drugi vzroki so še hemoliza in sindrom prve uporabe dializatorja. Zdravimo jo z dodajanjem kisika, s preprečevanjem in zdravljenjem hipotenzij ter s prekinitvijo ultrafiltracije, z uporabo nitroglicerina in z zmanjšanjem pretoka krvi (13, 14).

Srbež je pogosta težava dializnih pacientov in je lahko prisoten kronično (še posebej v mirovanju), včasih se poslabša med hemodializo. Kadar se pojavlja samo med hemodializo, je lahko posledica alergijske reakcije. Standardna simptomatska terapija kroničnega ter akutnega srbeža so antihistaminiki, vlaženje kože z mazili ter obsevanje z UVB svetlobo. Pogosto je srbež povezan s kontrolo serumskega fosfata in z neurejenim hiperparatiroidizmom (14).

Vročina in mrzlica sta najbolj zaskrbljujoč vzrok za okužbe. Vzrok bakteriemije je v 50-80 % žilni pristop, najpogostejše centralni venski katetri in nativne fistule. Včasih so febrilne reakcije med hemodializo posledica izpostavljenosti endotoksinom, ki se sproščajo iz dializatorja ali iz dializne raztopine, kar imenujemo pirogene reakcije. Značilna zanje je vročina z mrzlico, slabost in hipotenzija. Pirogene reakcije preprečujemo z učinkovitim čiščenjem in dezinfekcijo dializne opreme. Najredkejši vzrok za povišano telesno temperaturo med hemodializo je okvara pri kontroli temperature dializne raztopine. Ta zaplet pa lahko povzroči močno hemolizo (14).

Hipertenzija se pojavlja v kar 8 % hemodializ in je navadno posledica prehitre ultrafiltracije pri pacientih, ki so med hemodializo hipertenzivni. Klinično se kaže z glavobolom. Glavni vzrok pa je lahko tudi hiperkalcemija in akutna hemoliza (13, 14).

Sindrom trde vode je posledica akutne hiperkalcemije med hemodializnim postopkom (serumska koncentracija več od 3,5 mmol/l) zaradi visoke koncentracije kalcija v dializatu. Klinični znaki so glavobol, slabost, bruhanje, rdeče oči, arterijska hipertenzija in konvulzije (13).

Motnje srčnega ritma predstavljajo 80 % vzrokov nenadne smrti med hemodializo. Vzrok za motnje ritma sta najpogostejše koronarna bolezen in hipertrofija levega prekata. Motnje srčnega ritma se redkeje pojavljajo ob uporabi manj učinkovitih dializatorjev in višje koncentracije kalija v dializni raztopini (14).

Reakcije na membrane delimo v dve skupini, in sicer na nespecifične reakcije in na anafilaktične reakcije. Nespecifične reakcije so pogostejše in se pojavijo v prvi uri po začetku hemodialize. Kažejo se z bolečino v prsih ali hrbtu in po terapiji s kisikom navadno minejo. Anafilaktične reakcije se najpogostejše pojavljajo po prvih minutah ob začetku hemodialize. Pacient čuti v blažji obliki navale rdečine v obraz, srbenje, pojavi se urtikarija, kihanje, solzenje, kašelj, abdominalni krči in driska. V hujši obliki pa lahko nastopijo anksioznost, pekoči občutki na mestu vboda ali po celem telesu, dispnea, tiščanje v prsih, odpoved dihanja, zastoj srca, lahko se končajo tudi s smrtjo. Po sumu na anafilaktično reakcijo je treba hemodializo takoj prekiniti, pretok skozi krvne linije ustaviti in kri v zunajtelesnem obtoku zavreči. Ob blagih oblikah zadošča prekinitev hemodialize, dodajanje kisika in antihistaminikov, ob hujših oblikah je treba dati steroide, adrenalin, če je treba pa tudi oživljati (14).

Najpogostejši tehnični zapleti so zračna embolija in akutna hemoliza. Do tehničnih zapletov pride zaradi odpovedi varnostnih sistemov na dializnem monitorju ali zaradi človeške napake (14).

Zračna embolija nastane zaradi nekontroliranega prehoda zraka (pene) skozi periferno veno (fistulo), centralni kateter ali cevni sistem v kri. Kaže se kot nenadoma oteženo dihanje z motnjo zavesti, z epileptičnimi napadi in ishemičnimi simptomi spodnjih ekstremitet. V takem primeru takoj prekinemo tok krvi, pacienta položimo na levi bok z glavo in prsnim košem navzdol, apliciramo 100% kisik in koloidno raztopino intravensko (13, 14).

Akutna hemoliza je redek zaplet, ki jo navadno povzročijo temperatura dializne raztopine nad 45°C, črpanje krvi skozi zelo tesne prehode, itd. Klinični znaki so padec arterijskega tlaka, bolečina v prsnem košu, glavobol, konvulzije in koma. Ob sumu na hemolizo je potrebno hemodializo takoj prekiniti, kri v sistemu zavreči, organizirati transfuzijo in izvesti vse ukrepe za zdravljenje hiperkalijemije (13, 14).

4.2 Kontinuirana ambulantna peritonealna dializa– trebušna dializa (CAPD)

Peritonealna dializa je metoda zdravljenja, ki ni primerna za paciente, ki so imeli predhodne operacije v trebuhu (zmanjšana peritonealna površina), bolezni črevesja, neugodne psihične in socialne razmere. Priporočamo jo pacientom, ki se želijo dializirati sami, pacientom z oslabljenim delovanjem srca, pacientom s sladkorno boleznijo in pacientom, pri katerih ni možna konstrukcija ustreznega žilnega pristopa. Pacientu ustavijo peritonealni kateter 14 dni pred pričakovanim začetkom nadomestnega zdravljenja. Kateter vstavi abdominalni kirurg v splošni ali lokalni anesteziji. Umetno ledvico nadomešča trebušna mrena. Z dializno raztopino se odstranjujejo strupeni presnovki, kalij in odvečna voda iz telesa, pa tudi nekaj beljakovin. Koliko vode odstranimo iz telesa, je odvisno od količine glukoze, ki jo vsebuje dializna raztopina. Postopek menjave je neboleč in v primerjavi s hemodializo omogoča večjo samostojnost pacienta (5, 15).

Peritonealno dializo delimo na:

- Kontinuirano ambulantno peritonealno dializo (CAPD): pacienti izvajajo standardne štiri menjave po dva litra raztopine dnevno. Peritonealna raztopina je stalno prisotna v trebuhu. Menjave se izvajajo ročno z uporabo težnosti.
- Avtomatizirano peritonealno dializo (APD): pacient izvaja dializo s pomočjo aparata čez noč, lahko pa tudi čez dan in je priključen na aparat 8 do 10 ur.
- Kombinirano kontinuirano peritonealno dializo: pacient opravi poleg nočne menjave še dodatno ročno menjavo ene ali dveh dializnih vreč čez dan (16).

4.3 Zgodnja presaditev ledvice (transplantacija)

Transplantacija ledvic pomeni nadomeščanje funkcije lastnih ledvic po končni odpovedi s presaditvijo sorodniške ali tuje ledvice. Ledvico kirurgi pacientu vsadijo v trebuh na levi ali desni stran pod njegovo ledvico. Lastne ledvice se ne odstrani, razen v primerih, ko za to obstoji zdravstveni razlog (12).

Presaditev ledvice je višja stopnja zdravljenja končne odpovedi in jo je možno opraviti pri 20-40% pacientov. Omejitev za presaditev je starost; pri nas je zgornja starostna meja 65 let, napredovana ateroskleroza ter prizadetost ostalih organov, kot so srce, jetra in drugo. Priprava na presaditev se začne nekaj mesecev po tem, ko je pacient že na eni od oblik nadomestnega zdravljenja (15).

V naši državi imamo center za presaditev ledvic samo v Kliničnem centru v Ljubljani. Tja prihajajo pacienti po presaditvi ledvice in odpustu iz bolnišnice, tudi na preglede v ambulantno za paciente s presajeno ledvico. Ambulantno zdravljenje je potrebno zaradi prilagajanja imunosupresivnih in drugih zdravil, nadzora zdravstvenega stanja prejemnikov in delovanja presajene ledvice (17).

Presaditev ledvice pomeni konec dietnih omejitev, ki jih je bilo potrebno upoštevati ob kroničnem odpovedovanju ledvic in kasneje ob zdravljenju z dializo, in začetek novih dietnih omejitev zaradi presnovnih sprememb, ki so nastale ob zdravljenju z dializo, in zaradi zdravil, ki jih je prejemajo po presaditvi (5).

Dobra organiziranost transplantacijske mreže, ki sestoji iz centra za presaditev, darovalskih bolnišnic, centra za tipizacijo tkiv in osrednje povezovalne enote Slovenija – Transplant, je omogočila sprejem Slovenije v Eurotransplant na začetku leta 2000. V to organizacijo za presaditev organov umrlih darovalcev so vključene še države Beneluksa, Nemčija in Avstrija. Vključitev v Eurotransplant prinaša boljšo tkivno skladnost med darovalcem in prejemnikom kadavrske ledvice, večje število presaditev in krajšo čakalno dobo (17).

5 GIBANJA SERUMSKIH KONCENTRACIJ NATRIJA, KALIJA, KALCIJA IN FOSFATOV

Mejne referenčne vrednosti elektrolitov (Preglednica 1) so ključnega pomena za dolgo in kakovostno preživetje. Kršitev dietnih priporočil je lahko usodna, zaradi prevelikega vnosa živil bogatih s kalijem (akutna hiperkaliemija), pri neuravnovešenih koncentracijah elektrolita kalcija in fosfata, pa so dolgoročno neizogibne hude okvare kosti.

Preglednica 1: Mejne referenčne vrednosti serumskih elektrolitov v krvi v mmol/l

Biokemijske preiskave	
Natrij	135 – 145 mmol/l
Kalij	3,8 – 5,5 mmol/l
Kalcij	2,1 – 2,6 mmol/l
Fosfat	0,81 – 1,45 mmol/l

V spodnji preglednici (Preglednica 2) so prikazane serumske vrednosti elektrolitov 51 pacientov, ki se zdravijo na oddelku za hemodializo v Splošni bolnišnici »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica.

Preglednica 2: Statistični prikaz serumskih vrednosti elektrolitov v mmol/l za leto 2009

n=51	januar				februar				marec			
	Na	K	Ca	P	Na	K	Ca	P	Na	K	Ca	P
povprečna vrednost	139	5,35	2,26	1,72	140,65	5,47	2,29	1,63	140,78	5,27	2,28	1,58
min. vrednost	130	3,8	1,9	0,73	131	4	1,5	0,92	131	3,8	1,8	0,8
maks. vrednost	145	7,1	2,7	2,9	147	7,3	2,6	2,89	164	7,2	2,7	2,41

n=51	april				maj				junij			
	Na	K	Ca	P	Na	K	Ca	P	Na	K	Ca	P
povprečna vrednost	140,20	5,40	2,21	1,67	137,98	5,36	2,20	1,69	139,69	5,39	2,15	1,62
min. vrednost	132	4,1	1,9	0,92	130	3,8	1,8	0,89	135	3,8	1,6	0,69
maks. vrednost	161	7,1	2,7	3	146	6,9	2,7	2,75	144	7,1	2,6	2,44

n=51	julij				avgust				september			
	Na	K	Ca	P	Na	K	Ca	P	Na	K	Ca	P
povprečna vrednost	139,08	5,58	2,13	1,65	139,76	5,53	2,18	1,68	139,92	5,59	2,21	1,68
min. vrednost	132	3,9	1,8	0,82	128	3,9	1,9	0,55	131	3,9	1,9	0,51
maks. vrednost	144	7,7	2,5	2,45	165	7,4	2,6	2,88	150	7,1	2,6	2,75

n=51	oktober				november				december			
	Na	K	Ca	P	Na	K	Ca	P	Na	K	Ca	P
povprečna vrednost	139,86	5,63	2,19	1,59	138,90	5,48	2,27	1,62	138,59	5,53	2,25	1,56
min. vrednost	131	3,4	1,7	0,63	127	3,9	1,6	0,88	126	3,9	1,8	0,8
maks. vrednost	144	7,4	2,6	2,5	143	7,1	2,8	2,64	144	7,2	2,7	2,47

6 DIETNA PREHRANA PACIENTA NA HEMODIALIZI

Dieta je eden od temeljnih elementov pri zdravljenju pacientov z dializo. Z njo je možno obvladovati kopičenje odpadnih produktov med dializnim premorom, upočasnitev napredovanja bolezni in možnih komplikacij.

Dieta pri kronični odpovedi ledvic ima več funkcij:

- zmanjševati nakopičene produkte presnove (sečnina, fosfor, kalij, tekočino in sol),
- preprečevati presnovne zaplete (ledvično kostno bolezen – osteoporoza, anoreksijo in podobno),
- nadomestiti izgubo hranljivih snovi vzporedno z dializnim procesom (dušik, vitamine in minerale),
- zagotavljati oziroma podpirati prehranski status (18).

Zdravnik nefrolog predpiše dieto glede na stopnjo prizadetosti ledvic, medicinska sestra pa svetuje predpisano dieto.

Obstaja več vrst diet, ki so vezane na pacientovo zdravstveno stanje: trajna varovalna dieta z omejitvijo soli, dieta z omejitvijo holesterola, dieta z zmanjšano količino beljakovin, dieta z omejitvijo fosfatov, trajna varovalna dieta za paciente na hemodializi, trajna varovalna dieta za paciente na peritonealni dializi (5).

To je le groba razdelitev, saj se je težko odločiti, kdaj bo prišla v poštev posamezna dieta za posameznega pacienta. Velikokrat se diete med seboj prepletajo. Zaradi napredovanja bolezni je potreben stalen nadzor in prilagajanje diete pri vsakem pacientu posebej (19).

6.1 Trajna varovalna dieta za paciente na hemodializi

Glavni problemi v prehrani pacientov na hemodializi so: preveliko uživanje tekočine, preveliko uživanje soli, preveč kalija v krvi zaradi uživanja živil z veliko vsebnostjo kalija, nesorazmerje med fosforjem in kalcijem v krvi (20).

Navedena navodila so prirejena tudi za paciente s sladkorno boleznijo na hemodializi, kjer smo navadni sladkor nadomestili s fruktozo (Preglednica 3). Navodila se lahko spreminjajo na individualni zdravniški predpis pacientu. Omejena so naslednja živila: soljena živila, živila s konzervansi (jušni koncentraciji, goveje kocke, paradižnikovi koncentraciji, itd.), marinirane jedi in jedi iz slanice, suhomesnati izdelki, drobovina (zaradi velike vsebnosti fosfatov in kalija ter majhne beljakovinske vrednosti), pitje alkoholnih pijač, pitje velikih količin tekočine (sadni in zelenjavni sokovi, mineralne vode, gazirane pijače, itd.), velike količine surovega svežega sadja in surove zelenjave, suho sadje (rozine, suhe fige, suhe marelice, itd.), semena (bučno seme, itd.) in oreščki (lešniki, mandlji, orehi, itd.), slanih prigrizkov (čips, smoki, itd.), uporaba ostrih začimb (zaradi draženja sluznice), čokolada, pri pacientih s sladkorno boleznijo uživanje koncentriranih sladkorjev (sladkor–saharoza, med in bomboni se uživajo le pogojno) (5).

Preglednica 3: Prikaz priporočenih in neprimernih jedi/ živil (5)

	Priporočene jedi/živila	Neprimerne jedi/živila
Pijače	Najbolj se priporoča navadna voda. Lahko tudi nektar, ki vsebuje 50% sadni delež (do 1dcl). Sadni, zeliščni in rastlinski čaji, ki so lahko topli ali hladni. Pri pacientih s sladkorno boleznijo sladkani s fruktozo. Dodana jim je lahko tudi limona. Dovoljena količina pri zajtrku je 1dcl.	Pravi čaji, vse alkoholne pijače, sadni in zelenjavni sokovi, mineralne vode.
Mleko in mlečni izdelki	Pusta skuta, mozzarella, parmezan (kot nadomestek mesu). Kisla in sladka smetana, posneto mleko samo kot dodatek pri pripravi jedi (npr. pire krompir, palačinke, kremne juhe,...)	Mleko kot pijača, vsi mlečni napitki (kakav, bela kava,...), vsi mlečni izdelki (siri, jogurti, skute,...).

Jajca	Kot samostojna jed le enkrat tedensko eno sveže jajce, ki je lahko kuhano ali pečeno. Jajce kot dodatek jedem.	Stara jajca, razne majoneze in jajčne kreme, ki so soljene.
Juhe	Vse zelenjavne juhe, pripravljene in dovoljene zelenjave (korenje, cvetača, koleraba, sladka repa, bučke, jajčevci, beluši, por, mlad stročji fižol, mlad grah, brstični ohrovt, kumare, paradižnik, paprika), ki jih prej prevremo in vodo zavržemo. Mesne in kostne juhe brez jušnih koncentratov. Dovoljena količina pri kosilu ali večerji je 1 dcl.	Vse instantne juhe, juhe iz koncentratov in jušnih kock, juhe iz stročnic, gobove in špinačne juhe.
Zakuhe za juhe	Vlivanci, ribana kaša, zdrob, riž, razne jušne testenine, zdrobovi žličniki, skuhani v nesoljeni vodi.	Zlate kroglice, fritati, vse zelene zakuhe.
Meso in mesni izdelki	Vse vrste mladega in nemastnega mesa v manjših količinah (teletina, junetina, puran, piščanec brez kože, pusta svinjina, kunec, ribe).	Vsa drobovina (jetra, vampi, ledvice, itd.), vsi mesni izdelki (barjene in suhe salame, paštete, hrenovke, prekajeni mesni izdelki, ribe v konzervi – tuna v kosih je izjema).
Prikuhe	Vsa dovoljena zelenjava, kuhana v večji količini vode (korenje, cvetača, koleraba, sladka repa, bučke, jajčevci, beluši, por, mlad stročji fižol, mlad grah, brstični ohrovt, kumare, paradižnik, paprika), kislata repa, kislo zelje in vsa soljena vložena zelenjava lahko v manjši količini sprano ali prekuhano.	Špinača, gobe, stročnice (fižol, bob, leča, itd.).
Solate	Iz dovoljene zelenjave, kuhane v večji količini vode (npr. rdeča pesa, korenje, cvetača, itd.).	Vse solate, pripravljene iz sveže zelenjave.

Sadje	Dovoljeno sadje: grenivke, hruške, jabolka, jagode, limone, maline, mandarine, nektarine, pomaranče v predpisanih količinah. V manjših količinah: ananas, avokado, borovnice, breskve, češnje, belo grozdje, kaki, kosmulje, lubenice, rdeč ribez, ringlo, robide, slive, fige, višnje. Marmelade in džemi, pri pacientih s sladkorno boleznijo naj bodo v manjših količinah.	Vsi oreščki (orehi, lešniki, mandlji, itd.), suho sadje (fige, marelice, slive, itd), sveže sadje (banane, melone, rdeče grozdje, marelice, kivi, črni ribez), kostanji, suha semena (sončnična in bučna semena, sezam, itd.).
Sladila	Sladkor, med	Pri pacientih s sladkorno boleznijo sladkor in med nadomestimo z fruktozo.
Kruh	Neslan bel in koruzni kruh	Vsi polnozrnatih kruhi, krekerji in prepečenci.
Sladice	Samo iz dovoljenih živil	Orehova, makova, pehtranova potica, industrijsko pripravljene sladice (krofi, buhteljni, itd.) Pri pacientih s sladkorno boleznijo naj bodo sladkane s fruktozo.
Zabela	Rastlinska olja, manjše količine masla in margarine	Svinjska mast, goveji loj, ocvirki, slanina, itd.
Začimbe	Peteršilj, zelena, luštrek, majaron, timijan, origano, drobnjak, šatraj, meta, rožmarin, lovor, bazilika, muškatni orešček, česen, čebula	Sol, poper, čili in vse ostre začimbe

Način priprave živil:

- Zelenjavo se kuha v veliki količini nesoljene vode, ki se med kuhanjem vsaj enkrat zamenja.
- Krompir se kuha v veliki količini nesoljene vode, ki se med kuhanjem vsaj dvakrat zamenja.
- Sadje se kuha v veliki količini vode.
- Meso se kuha, duši in peče z majhno količino dodanega olja.
- S kuhanjem se iz živil izloči najmanj 30% kalija.
- Z namakanjem in zamrzovanjem se izloči najmanj 15% kalija (20).

Pacientu se priporoča 4 – 6 manjših obrokov dnevno (20).

Evropske smernice za prehranjevanje odraslih pacientov na hemodializi, ki vključujejo potrebo po kalorijah, beljakovinah, fosforju, kaliju, natriju in tekočini, so dietnemu svetovalcu v pomoč pri izračunu individualnih dnevnih potreb (Preglednica 4).

Preglednica 4: Količine dnevnih osnovnih sestavin diete za zdravljenje kronične odpovedi ledvic (18, 21)

Vnos kalorij	35 kcal/kg ITT/dan (starost < 60 let) 30 kcal/kg ITT/dan (starost > 60 let) če ni podhranjen
Beljakovine	od 1,2 – 1,5 g/kg ITT/dan
Fosfati	1000 – 1400 mg/dan (Pri zaužitju 1,2 – 1,3 g beljakovin na kg telesne teže na dan)
Kalij	2000 – 2500 mg/dan
Natrij	1800 – 2500 mg/dan
Voda oz. tekočina	500 ml/dan + volumen dnevne diureze

ITT: idealna telesna teža

Energija

Pomembno je zagotoviti primerno doseganje energijskega vnosa, da se prepreči podhranjenost. Obroki so v povprečju 2000 kkal na dan. Zadosten energijski vnos bo zagotovil optimalno telesno težo in pozitivno dušikovo ravnovesje (18).

Beljakovine

Polovico beljakovin naj pacienti zaužijejo v obliki beljakovin visoke biološke vrednosti (sveže meso, perutnina, ribe, jajčni beljak). Pri pacientih, ki se pripravljajo na hemodializo, zmanjšan vnos beljakovin (ne pod 0,8 g/kg ITT) v prehrani upočasni slabšanje ledvične funkcije. Pri dializnem pacientu pa lahko zmanjšan vnos beljakovin izpostavi slabšo prehranjenost, zato je pomembno, da se pacienta pouči o vnosu visoko kakovostnih beljakovin (19).

Fosfor

Največje količine se nahajajo v mleku, mlečnih izdelkih (sir), jajcih (rumenjaku), mesu (drobovina) in oreščkih, napitkih, kot je kokakola itd. Pri visokih koncentracijah fosfatov v

krvi se skupaj s kalcijem tvorijo skupki, ki se odlagajo v žile in druga mehka tkiva. Koža zato srbi, žile pa se hitreje »starajo« (6).

Kalij

Največ kalija je v svežem in suhem sadju (banane, kivi, melona, pomaranče), zelenjavi (avokado, krompir, paradižnik, stročnice v zrnju), mleku in jogurtu, oreščkih (orehi), čokoladi itd. (6).

Natrij

Priporočljivo je uživanje skoraj nesoljene hrane, saj tudi hrana vsebuje natrij, čeprav je ne solimo. Z zmanjšanjem količine soli zmanjšamo žejo in s tem prirastek teže med dvema dializama (6).

Izračun potreb po hranilih

Pri izračunavanju potreb po hranilih se upošteva Evropske smernice za prehranjevanje odraslih pacientov z ledvičnim obolenjem, ki opredeljujejo predvsem enotno določanje idealne telesne teže (ITM) (19).

Potrebe po hranilih izračunamo na osnovi:

- klinične slike pacienta,
- ocene biokemičnih krvnih izvidov (po naročilu zdravnika nefrologa se pogovorimo s pacientom o morebitnih mejnih odstopanjih elektrolitov),
- antropometričnih meritev (telesna teža, telesna višina, določanje osteomuskularne gradnje (telesna višina (v cm) / obseg vodilne roke zapestja), indeksa telesne mase (ITM) (Preglednica 5) s pomočjo naslednje formule: $ITM = \text{telesna teža (v kilogramih)} / \text{višina} \times \text{višina (v metrih)}$).

Preglednica 5: Indeks telesne mase (ITM) (5)

pod 20	verjetna podhranjenost
20 – 25	idealno območje
25 – 27	možen razvoj dejavnikov tveganja na zdravje
nad 27	debelost

Prehranski svetovalec na podlagi tega sestavi pacientu število posameznih izbir in potem s pacientom sestavljata raznovrstne jedilnike. Pri tem pacient pridobiva občutek, kako lahko sestavi pester jedilnik, in spozna vrednost zanj pomembnih elektrolitov v posameznih skupinah živil. Skupaj evalvirata živila, če so zanj primerna, urnik prehrane, kakovost prehranjevanja. Samoevalvacija je zelo primeren postopek, ker pacient sam vidi napake in je motiviran, da jih popravi.

Da bi dobili natančne informacije o pacientovih prehranskih navadah, ga povprašamo o naslednjem: katere obroke uživa čez dan (zajtrk, dopoldanska malica, kosilo, popoldanska malica, večerja), vrsto hrane (katero ima rad in katere ne mara), pacienta prosimo, da si zapiše dnevnik prehrane za vsaj deset dni, da vidimo, katero hrano ima najraje, način priprave in količino, redno spremljamo telesno težo in jo primerjamo za nazaj.

7 PREHRANSKO SVETOVANJE ODRASLIM PACIENTOM NA HEMODIALIZI

Leta 1998 je Prehranska Projektna Skupina EDTNA/ERCA izdelala dokument Evropski standardi prehranskih nasvetov pacientom z obolenjem ledvic (odrasli z obolenjem ledvic starejši od 18 let). Dokument je pripravila posebna delovna skupina, osnovana na mednarodnem posvetu dietetikov, zdravnikov in medicinskih sester po Evropi o prehranskem vodenju pacientov z odpovedjo ledvic (18).

Ob pacientovem svetovanju bo prehranski svetovalec deloval tesno z ostalimi člani multi-profesionalne ekipe za doseganje primerne prehranskega zdravstvenega načrta, izdelal primeren prehranski načrt s pacientom z namenom zagotoviti prehranske cilje in povečati kvaliteto življenja, razpravljal o zdravilih in skladnosti z dializo, prosil za dodatne krvne preiskave, ko je to potrebno, vzel v obzir kakršnokoli psihično in duševno nesposobnost pacienta, upošteval kulturne, socialno ekonomske razlike in izobraženost pacienta (18).

7.1 Zdravstvena vzgoja

Zdravstvena vzgoja je del splošne vzgoje in pomemben dejavnik napredka posameznika in skupnosti. Lahko bi rekli, da je zdravstvena vzgojenost tudi odraz splošne izobrazbe in kulture posameznika ter celotnega naroda. Je samostojna disciplina, ki jo opredeljujejo cilji, načela, vsebine, metode, sredstva, kadri, organizacija dela in raziskovalno delo. Z zdravstveno vzgojo skušamo vplivati na ljudi, da postanejo dejavni, kajti le dejavno sodelovanje posameznikov je temeljni pogoj, da lahko prevzamejo svoj del odgovornosti za lastno zdravje. To pa je mogoče le, če so ustrezno osveščeni in motivirani, zato morajo imeti dostop do informacij in možnost nadzirati dejavnike, ki vplivajo na zdravje (22).

Sodobna definicija Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) pravi, da je zdravstvena vzgoja kombinacija izobraževalnih in vzgojnih dejavnosti, ki dosežejo, da ljudje želijo biti zdravi, vedo, kako postanejo in ostanejo zdravi, in naredijo vse za varovanje zdravja ter poiščejo pomoč takoj, ko jo potrebujejo (22).

Zdravstvena vzgoja je lahko uspešna le ob upoštevanju motivacije, saj se samo motiviran pacient lahko in hoče naučiti spremeniti svoja dosedanja stališča in vedenja. Na to, da je posameznik motiviran, lahko pri svojem vsakdanjem strokovnem delu in s spoznanji o merilnih kakovosti motivacije vpliva zdravstveni vzgojitelj (22).

7.2 Motivacija

Za vsako človekovo dejavnost in še posebno za učenje je zelo pomembna motivacija. Po Marentič Požarnik je motivacija proces izzivanja človekove dejavnosti, njenega usmerjanja na določene predmete in uravnavanja, da bi se dosegli določeni cilji. Gibalne sile, ki dejavnost izzivajo, krepijo in usmerjajo v cilje, imenujemo motivi (22).

7.2.1 Vloga zdravstvenega vzgojitelja pri motivaciji

O vključevanju zdravega vedenja v življenjski slog odloča vsak sam. Naloga zdravstvenega vzgojitelja je, da s profesionalnim delovanjem posameznika motivira in spodbuja. Posledica takšnega strokovnega delovanja je, da je posameznik motiviran za učenje (22).

Zdravstveni vzgojitelj mora:

- predstavljati pravilno podobo – pogovor, da je prvi vtis tudi zadnji, pogosto velja, zato pameten, zaupanja vreden in skrben zdravstveni vzgojitelj zdravega videza, posameznikom posreduje pozitivno sporočilo;
- biti vzgled – čeprav nihče ne pričakuje, da bo vsak zdravstveni vzgojitelj popoln, je pomembno, da se zaveda svojega vpliva na druge;
- se pripraviti na to, da bo delal in govoril ter imel dovolj znanja in veščin, da se bo lahko soočil z nepričakovanim (22).

7.3 Edukacija

Zaradi novonastale situacije se pacient znajde pred novim načinom življenja in s tem tudi prehranjevanja, zaradi česar je potrebna edukacija pacienta. Zdravnik nefrolog določi, kdaj naj bi z edukacijo začeli. Skladno z razvijajočo se situacijo in morebitnimi dodatnimi problemi je potrebna dodatna edukacija. Edukacija je načrtovana in planirana aktivnost. Pomembno je, da jo izvaja kvalificirana, za-to kompetentna oseba.

Osnovni namen edukacije o dieti pacienta na hemodializi je seznaniti pacienta s tem kako in zakaj je pomembno pravilno prehranjevanje.

Skupaj s pacientom je potrebno zastaviti naslednje cilje:

- pacient bo poznal svojo bolezen;
- poznal bo varovalno ledvično dieto;
- znal bo ovrednotiti laboratorijske izvide krvi in prilagoditi svojo dieto le-tem;
- ob upoštevanju oziroma ravnanju skladno z navodili se bo dobro počutil, izvidi bodo boljši in boljša bo tudi psihofizična priprava na dializno zdravljenje.

Prehrana mora človeku ohranjati in krepiti zdravje, preprečevati, da bi se bolezensko stanje poslabšalo ali celo zdraviti. Je osnova za optimalen razvoj, telesno in duševno zdravje, odpornost proti negativnim vplivom okolja, maksimalno telesno in duševno storilnost človeka ter za doseganje visoke starosti. Prehrana je tudi vir užitkov, pomembna je njena socialna dimenzija – druženje. Imeti mora ustrezno biološko in hranilno vrednost, zadostiti mora energetskim potrebam organizma, imeti mora nasitno vrednost in zadostno količino balastnih snovi. Hrana, ki jo pacienti uživajo, je odvisna od kulturnih in religioznih navad, socialnih in ekonomskih dejavnikov ter dejavnikov, odvisnih od splošnih in specialnih znanj posameznika (19).

Pri prehranskem svetovanju pacienta s kronično ledvično odpovedjo je zelo pomembna individualna obravnava. Poleg tega pa tudi to, da si medicinska sestra zna pridobi pacientovo zaupanje in sodelovanje. Sodelovanje bo uspešnejše, če bo v proces vključena tudi njegova družina, ki mu bo nudila psihično oporo v času zdravljenja. Za doseganje rezultatov je potrebno, da si pacient zastavi cilje, ki so kratkoročni in dolgoročni. Pri dolgoročnih ciljih pa

pride velikokrat do razočaranj in čustvenih stresov, ker so težko dosegljivi, predvsem takrat, kadar ti cilji niso realni ali pa so previsoki.

Pacienta je potrebno poučiti bolj ali manj poglobljeno o pomenu prehrane, ga seznaniti s pomenom kalija, fosforja, tekočine in natrija, mu dati na razpolago priporočeno literaturo.

8 OBRAVNAVA PACIENTA NA HEMODIALIZI PO »MODELU SAMOOSKRBE« DOROTHEE E. OREM

8.1 Zdravstvena nega

Zdravstvena nega je strokovna disciplina, ki temelji na odnosu med pacientom in medicinsko sestro. Ukvarja se s posameznikom v vseh njegovih starostnih obdobjih, v času zdravja, bolezni in okrevanja. Zdravstvena nega odkriva in rešuje probleme, ki so posledica bolezni, poškodb ali psiho-socialnega stanja posameznika. Medicinska sestra pomaga posamezniku pri vsakodnevni aktivnostih, ki jih zaradi svojega stanja ne zmore, ne zna ali noče opraviti sam. Skrb, ki jo namenja posamezniku, lahko bistveno vpliva na kakovost njegovega življenja (23).

Namen zdravstvene nege je uravnovešanje, nadzorovanje in zmanjšanje posledic kronično slabega zdravstvenega stanja. Za doseg teh ciljev medicinska sestra vključi terapevtske aktivnosti zdravstvene nege. Terapevtske aktivnosti so zavestna, sistematična in smiselna dejanja. Ta so podporno vzgojno-izobraževalna pri splošnih, razvojnih ali zdravstveno pogojenih primanjkljajih samooskrbe. Namen terapevtskih aktivnosti zdravstvene nege je pacienta voditi in usmerjati, nuditi psihično oporo, učiti in zdravstveno vzgojno izobraževati (24).

Pri pacientu na hemodializi ugotavljamo naslednje probleme:

- Pomanjkljivo poznavanje ali napačno razlaganje zdravstvenega stanja pacienta in z njim povezanih prehranskih omejitev.
- Nerazumevanje pomena delovanja ledvic in urodinamskega sistema sečil za pomen zdravega prehranjevanja.
- Ustrezno razlaganje prehranskih živil po prioriteti vnosa živil, kaj pacient sme in kaj se mu priporoča.
- Ustrezno razlaganje diagnostično terapevtskega programa zdravljenja, ki ima neposredni vpliv na prehranske navade pacienta.
- Poznavanje zapletov neustreznega prehranjevanja in njihovega mehanizma nastanka.

- Poznavanje ustreznega dnevnega vnosa živil glede na biokalorične vrednosti živil in tekočin.
- Ustrezno načrtovanje dnevnega jedilnika pacienta.
- Prilagajanje jedilnika pacienta diagnostično terapevskemu programu zdravljenja.

8.2 Model samooskrbe

Samooskrba je aktivnost človeka za vzdrževanje svojega življenja, zdravja in dobrega počutja. Za svojo oskrbo lahko človek skrbi sam. Kadar tega ni sposoben, potrebuje pomoč svojcev ali drugih in to toliko časa, dokler se mu sposobnost samooskrbe ne povrne (23).

Vloga zdravstvene nege je, da s terapevtsko aktivnostjo uravnava primanjkljaj samooskrbe s ciljem, da se ta sposobnost posamezniku čim prej povrne. Pri tem upošteva njegove zmožnosti (24).

Medicinska sestra se izhodiščno usmerja v posameznika, njegove potrebe in probleme. Kasneje pa po potrebi vključi tudi družino, skupino in skupnost. Poudarja aktivno vlogo in osebno odgovornost vsakega posameznika za lastno zdravje, zaradi česar naj človek z različnimi aktivnostmi vzdržuje in izboljšuje svoje zdravje ali sprejme stanje bolezni oziroma invalidnosti, vendar naj kljub omejitvam živi čim bolj normalno, zdravo in samostojno življenje. Zdravi odrasli posamezniki so sposobni skrbeti zase in zadovoljevat svoje potrebe (samooskrba), medtem ko otroci, starostniki, bolni in invalidi potrebujejo pomoč (24).

Oremova je razvila teorijo sistemov samooskrbe, ki jo sestavljajo trije sistemi: popolno nadomestni (kompenzacijski) sistem zdravstvene nege; delno nadomestni (delno kompenzacijski) sistem zdravstvene nege; podporno vzgojno–izobraževalni sistem zdravstvene nege (24).

Podporno vzgojno–izobraževalni sistem zdravstvene nege se uporabi takrat, ko je pacient sposoben, more in sme izvajati aktivnosti samooskrbe, vendar potrebuje pomoč v obliki svetovanja, učenja, vodenja, nadzora ali pomoč v zagotavljanju primerne okolja, ki nudi spodbudo oziroma podporo. Terapevtske aktivnosti tega sistema so: svetovanje, učenje,

vodenje in nadzor samooskrbe pacientov, zagotavljanje primerne okolja, poudarjeno je individualno in preventivno izobraževanje (24).

Pri vsakem od sistemov zdravstvene nege se uporabijo primerne oblike pomoči zdravstvene nege. Te so lahko: delovanje za ali namesto pacienta, vodenje in usmerjanje, telesna (fizična) podpora, psihična podpora, zagotavljanje okolja, ki omogoča in podpira osebni razvoj in učenje (24).

8.3 Vključevanje modela v proces zdravstvene nege po D. Orem

1. Ocenjevanje

Ugotavljanje, ali obstaja primanjkljaj med pacientovo sposobnostjo in potrebo po samooskrbi:

- zbiranje primarnih in sekundarnih informacij za opredelitev vzgojno-izobraževalnega problema oz. resursa (pacient, svojci, negovalna dokumentacija, zdravstvena dokumentacija);
- vključevanje prehranske anamneze zdravstvene nege, antropometrije, indeksa telesne mase (ITM) ter zadnjih mesečnih serumskih izvidov krvi – biokemični izvidi, ki se jemljejo pri pacientu rutinsko po ustaljenem profilu mesečnega odvzema venske krvi, katere iniciator je nefrolog;
- upoštevanje pacientove klinične slike bolezni in sposobnosti za dojemanje povedanega – po potrebi vključevanje partnerja oz. svojcev.

Ugotavljanje vzrokov primanjkljaja samooskrbe: neinformiranost, neznanje, nemotiviranost, razvojna stopnja, posledica bolezni, poškodbe, omejitve, ki izhajajo iz kulturnega, socialnega okolja.

2. Negovalna diagnoza

Pomanjkljivo znanje; pomanjkanje znanja o ustreznem prehranjevanju (25).

3. Načrtovanje

Pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnih intervencij se osredotočimo na vse tipe poslušalcev (vizualni, avditivni, avdiovizualni in kinestetični tip sprejemnika informacije). Uporabiti je mogoče različne didaktične pripomočke (razlaga, pogovor, demonstracija, delavnice, itd.) ter različna didaktična sredstva (pisna, grafična, vizualna, akustična, brošure, knjige, zloženke, plakate). Predvsem pa je potrebno s pacientom vzpostaviti individualen, enakopraven terapevtski odnos na nivoju pacientovega razumevanja z empatijo in intuicijo za reševanje prehransko negovalnih problemov. Po potrebi in pacientovi želji v edukacijo vključimo druge pacientu poznane bližnje osebe ali ustanovo kot zakonitega pacientovega skrbnika.

4. Cilji

Morajo biti realni, dosegljivi, spremenljivi in izvedljivi. Predstavljajo želeno stanje, ki ga želimo doseči skupaj s pacientom, zato je nujno, da pacient aktivno sodeluje v procesu načrtovanja, če je le mogoče.

Oblikujemo izobraževalne in vzgojne cilje:

Izobraževalni cilji:

- pacient zna razložiti, katera živila imajo veliko, srednje ali malo minerala kalija, fosforja in natrija in zakaj so ti elektroliti pomembni v organizmu človeka;
- pacient pozna načine za zmanjšanje količine kalija, fosforja in natrija v organizmu;
- pacient je sposoben nadzorovati vnos ustrezne dnevne količine kalija, fosforja in natrija.

Vzgojni cilji:

- pacient se zaveda možnih posledic neustreznega ločevanja živil s kalijem, fosforjem in natrijem;
- pacient se zavzema za določanje ustrezne dnevne količine zaužitega kalija, fosforja in natrija pri načrtovanju jedilnika;
- pacient je prepričan v pravilno izbiro količine in vrste živil pri načrtovanju dnevnega jedilnika.

Problemi so lahko aktualni, potencialni ali prikriti in jih medicinska sestra rešuje v okviru svojih kvalifikacij in kompetenc:

Aktualni problem – pri na novo odkriti odpovedi ledvic brez predhodne edukacije; otežkočeno dihanje, hipertenzija, zatekanje okončin in porast telesne teže pacienta, kot posledica hipervolemije, srbenje kože, bolečine v kosteh in sklepih, kot posledica hiperfosforemije in paraliza, motnje srčnega ritma ali zastoj srca pri hiperkaliemiji.

Potencialni problem – (delujemo profilaktično) – hiperkalijemija, hiperfosforemija, hipervolemija, jih lahko preprečimo s pravilno edukacijo.

Prikriti problem (čustveni nivo) – zavračanje jedilnika ali jeza, ker pri načrtovanju dnevnega jedilnika nismo upoštevali pacientove omejitve iz socialnega, verskega ali kulturnega okolja.

Pri reševanju prehranskih problemov pacienta na dializi ali doma je potrebno upoštevati tudi hierarhijo potreb po Maslowu, ker s tem poskušamo doseči motiviranost pacienta za samooskrbo ter uspešno rehabilitacijo pacienta tudi po transplantaciji.

Postavitev ciljev:

Ne smemo pozabiti tudi na časovno dimenzijo cilja, predvsem pri podhranjenosti in debelosti pacienta ter na mehanizme nadzora (antropometrične meritve, spremljanje krvnih izvidov) in pri intermitentnem vrednotenju izvajanja dietnih priporočil. Pri hiperkaliemiji, pa je pacient lahko tudi življenjsko ogrožen, zaradi česar potrebuje kratkoročne negovalne ukrepe, kot na primer: nadzor vitalnih funkcij – monitoring.

5. Izvajanje

Pred izvajanjem posameznih intervencij, ki so bile načrtovane, je potrebna ponovna ocena stanja. Če ugotovimo dodaten deficit znanja ali prepoznamo, da pacient preteklih informacij ni razumel ali pa jih pozabil, je potrebna ponovna, celovita edukacija ali delna reedukacija.

POTEK EDUKACIJE

- I. Edukacija se opravi pred izpustitvijo pacienta iz hospitalne obravnave. Je okvirno, individualno prehransko svetovanje, ki vključuje demografske podatke pacienta, prehransko anamnezo (antropometrične podatke), življenjske aktivnosti (gibanje, komunikacijo, odvajanje in socialni status). Pacient dobi potrebno literaturo.
- II. Reedukacija po enem mesecu od prve edukacije je poglobljena edukacija z načrtovanjem dnevnega jedilnika in predstavitev ledvičnih izbir. Pacient dobi osebne

priporočene prehranske izračune ledvičnih izbir in demonstrira se mu izdelavo dnevnega jedilnika po priporočenih individualnih izračunih.

- III. Reedukacija po šestih mesecih. Če je potrebno, se naredi tudi ponovna celotna edukacija, ponovna ocena stanja, obnašanja, ravnanja z vidika sprememb in izvajanje načrtovanih intervencij zdravstvene nege ob sprotnem vrednotenju uspešnosti.

6. Vrednotenje

Da bi lahko učinkovito vrednotili izvedeno, je potrebno sprotno vodenje dokumentacije, ki nam omogoča transparentno sledljivost ter končno vrednotenje doseženega. Če se ne doseže vzgojno-izobraževalnih ciljev, se tudi ne odpravi vzgojno-izobraževalnega problema. V tem primeru se opravi ponovna reedukacija pacienta z uporabo drugačnih metod edukacije, ki jih prej nismo uporabili v procesu edukacije.

9 EMPIRIČNI DEL

9.1 Namen raziskave

Namen diplomske naloge je na osnovi pregledane literature argumentirati pomembnost pravilne prehrane pacientov s kronično ledvično odpovedjo, ki se zdravijo na hemodializi.

9.2 Cilji

Ugotoviti, ali pacienti upoštevajo navodilo o varovalni ledvični dieti oz. poznavanje le-te ter ugotoviti potrebo po zdravstveno vzgojnem izobraževanju na nadomestnem zdravljenju s hemodializo, prikazati področje zdravstvene vzgoje pred in med nadomestnim zdravljenjem, življenje pacientov ter vlogo medicinske sestre.

Zastavili smo si hipotezi:

- Pacienti na oddelku za hemodializo Splošne bolnišnice »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica upoštevajo priporočila o varovalni ledvični dieti
- Pacienti na oddelku za hemodializo Splošne bolnišnice »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica imajo potrebno znanje o varovalni ledvični dieti

9.3 Materiali in metode

Raziskava je temeljila na kvantitativni metodi z uporabo anketnega vprašalnika. Podatki iz izpolnjenih vprašalnikov so bili obdelani s pomočjo računalniškega programa PASW 18 in Microsoft Office Excel 2007.

Vzorec

Anketo smo izvedli v Splošni bolnišnici »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica na oddelku za hemodializo. V anketi je bilo zajetih 60 anketirancev. Od 60 vprašalnikov je bilo vrnjenih 54, to pomeni 90% odzivnost, 2 pacienta pa nista želela sodelovati v raziskavi. Vzorec anketirancev, ki so sodelovali v raziskavi, predstavlja populacijo kot celoto in je torej dobra osnova za interpretacijo podatkov.

Vprašalnik

Vprašalnik je sestavljen iz dveh delov. V prvem delu so tri vprašanja odprtega tipa in šest vprašanj zaprtega tipa. V drugem delu je devetnajst trditev. Trditve so razdeljene v tri sklope: prvi se nanaša na znake ob neupoštevanju dietnih priporočil, drugi na informiranosti o ledvični dieti in tretji na uporabo dietnih priporočil v praksi. Pri vprašanjih zaprtega tipa so anketiranci odgovarjali z obkrožanjem, pri odprtih pa so se izrazili opisno. Pri trditvah so anketiranci ocenjevali stopnjo strinjanja s pomočjo 5 stopenjske Likertove lestvice (1 - sploh se ne strinjam, 2 - ne strinjam se, 3 - strinjam se, 4 - zelo se strinjam, 5 - popolnoma se strinjam). Anketni vprašalnik je bil anonimen (Priloga 1).

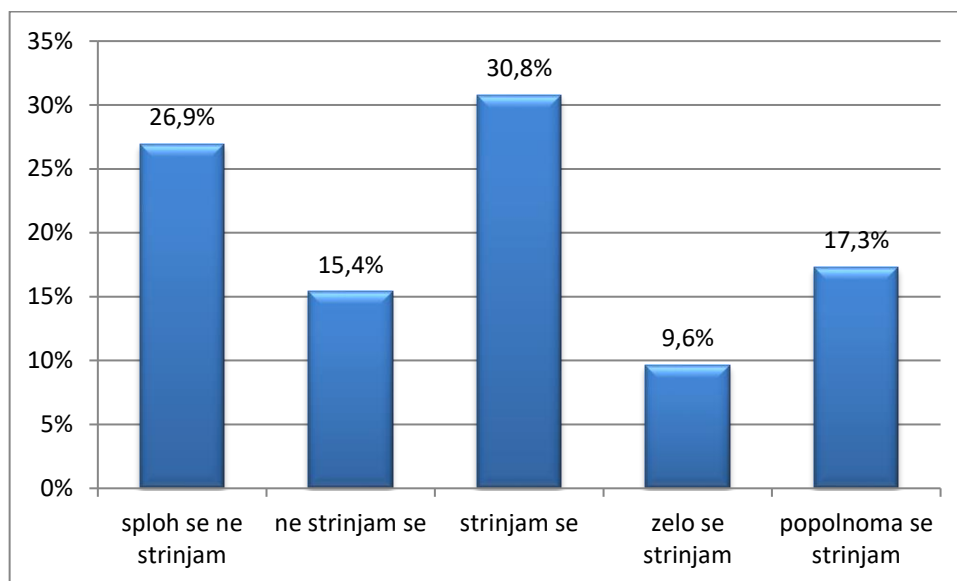
10 REZULTATI

V raziskavi je sodelovalo 52 pacientov s kronično odpovedjo ledvic, od katerih je 37 (71,2%) moškega spola in 15 (28,8%) ženskega spola. S hemodializo se anketirani pacienti zdravijo največ 28 let in najmanj 1 leto, v povprečju pa 6,79 let. Najmlajši pacient na hemodializi je star 25 let, najstarejši pa 84 let, več kot polovica pacientov pa je starejša od 60 let (mediana=66,5). V povprečju so pacienti stari 63 let, največ je takih, ki imajo 58 let (modus=58). Od tega 40 (76,9%) pacientov živi s svojci, 10 (19,2%) je samih v gospodinjstvu in 2 (3,8%) pacienta živita v domu starejših občanov. 33 (63,5%) pacientov ima poklicno ali srednjo izobrazbo, 15 (28,85%) ima končano osnovno šolo, 3 (5,77%) imajo nedokončano osnovno šolo, 1 (1,92%) pacient ima višjo ali visoko šolo in nihče nima magisterija ali doktorata. 23 (44,2%) pacientov je invalidsko upokojenih, 21 (40,4%) jih je redno upokojenih, 5 (9,2%) pacientov je v družbenem varstvu (prejema socialno denarno pomoč), 3 (5,8%) pacienti so v rednem delovnem razmerju za 4 ure in nihče ni brez statusa. 25 (48,5%) pacientov ima pomanjkljivo zobovje, 16 (30,8%) pacientov ima zobno protezo, 10 (19,2%) pacientov ima povsem zdravo zobovje in 1 (1,9%) pacient je brez naravnega oziroma nadomestnega zobovja. 20 (38,5%) pacientov je odgovorilo, da si včasih sami pripravljajo dnevne obroke, 16 (30,8%) si ne pripravlja obrokov nikoli, 11 (21,2%) pacientov vedno in 5 (9,6%) pacientov skoraj vedno. Pacienti zaužijejo dnevno minimalno 2 obroka in maksimalno 5 obrokov, kar je v povprečju 3,62 obrokov na dan.

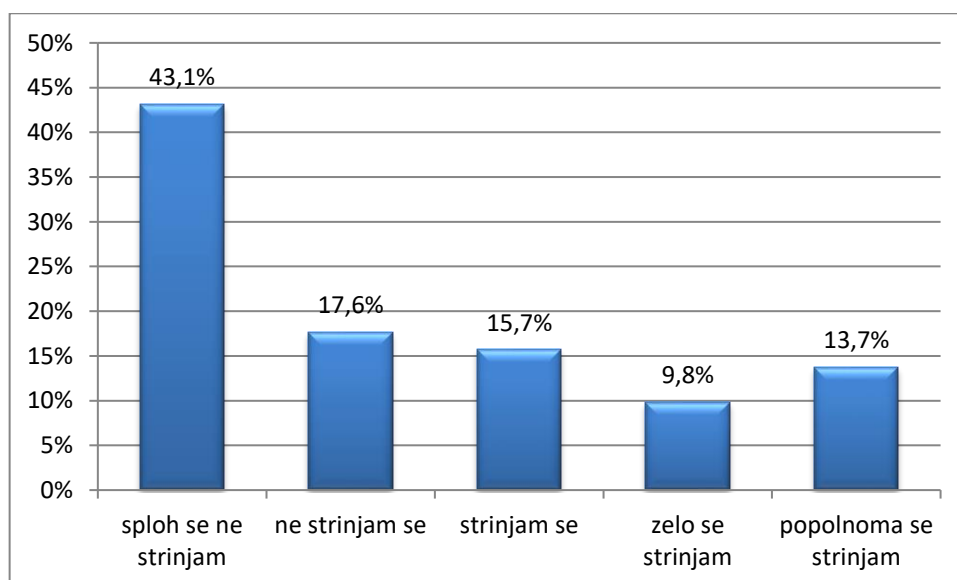
1. SKLOP TRDITEV

Da z apetitom nima težav, se je 35 (67,3%) anketirancev popolnoma strinjalo, 6 (11,5%) se je zelo strinjalo, 5 (9,6%) se sploh ni strinjalo, 3 (5,8%) so se strinjali in 3 (5,8%) se niso strinjali.

Da ima v krvi pogosto zvišano vrednost fosforja, se je 16 (30,8%) anketirancev strinjalo, 14 (26,9%) se sploh ni strinjalo, 9 (17,3%) se je popolnoma strinjalo, 8 (15,4%) se ni strinjalo in 5 (9,6%) se je zelo strinjalo (Slika 1).

Slika 1: Porazdelitev odgovorov na trditev »Vrednost fosforja v krvi imam pogosto zvišano«

Da v krvi ima pogosto zvišano vrednost kalija se 22 (43,1%) anketirancev sploh ni strinjalo, 9 (17,6%) se ni strinjalo, 8 (15,7%) se je strinjalo, 7 (13,7%) se je popolnoma strinjalo in 5 (9,8%) se je zelo strinjalo (Slika 2).

Slika 2: Porazdelitev odgovorov na trditev »Vrednost kalija v krvi imam pogosto zvišano«

Da ima pogosto težave z obstipacijo se 32 (61,5%) anketirancev sploh ni strinjalo, 7 (13,5%) se je popolno strinjalo, 6 (11,5%) se ni strinjalo, 4 (7,7%) so se strinjali in 3 (5,8%) so se zelo strinjali.

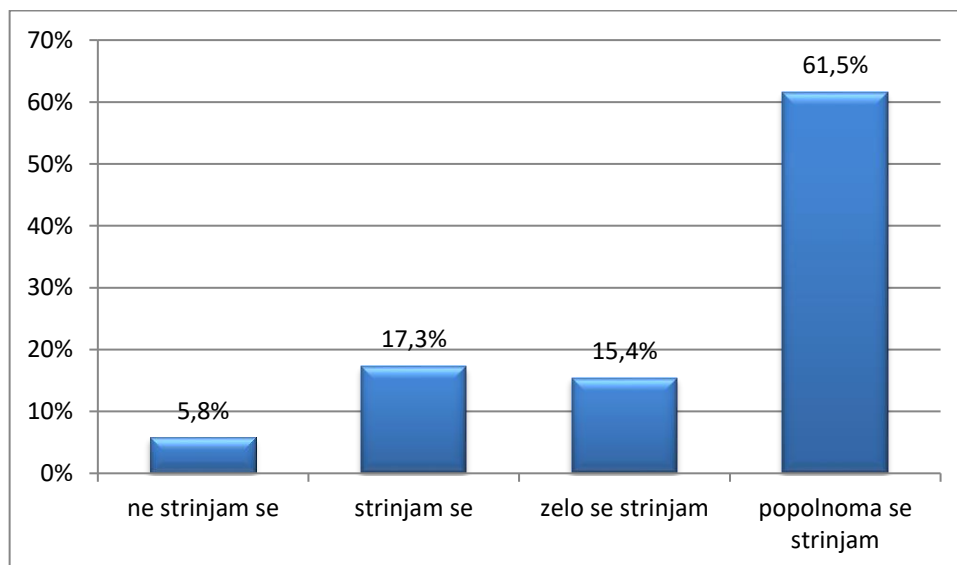
Da ima pogosto občutek žeje se 24 (46,2%) anketirancev sploh ni strinjalo, 10 (19,2%) se je popolnoma strinjalo, 8 (15,4%) se ni strinjalo, 8 (15,4%) se je strinjalo in 2 (3,8%) sta se zelo strinjala.

Da ima pogosto povišan krvni pritisk se 18 (34,6%) anketirancev sploh ni strinjalo, 11 (21,2%) se ni strinjalo, 9 (17,3%) se je zelo strinjalo, 8 (15,4%) se je popolnoma strinjalo in 6 (11,5%) se je strinjalo.

2. SKLOP TRDITEV

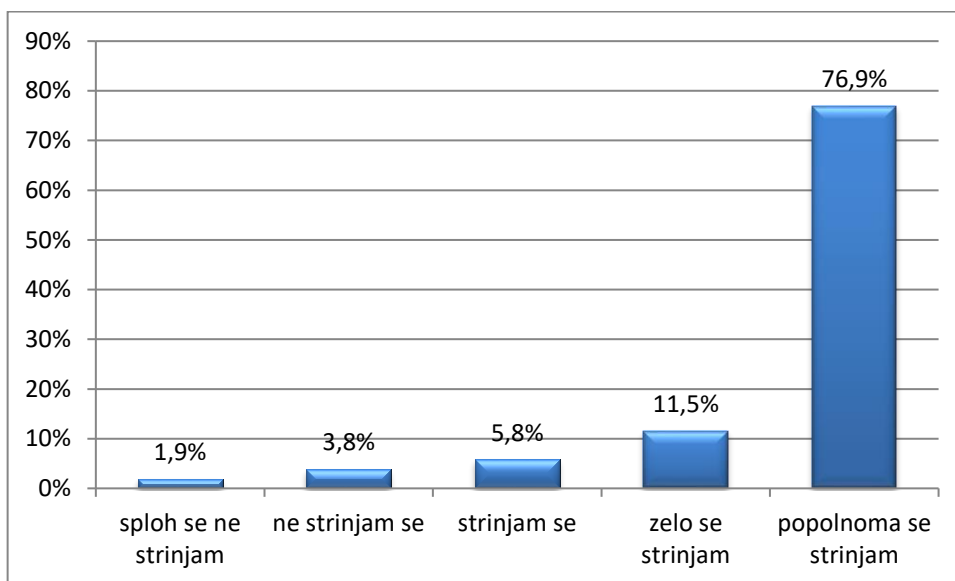
32 (61,5%) anketirancev se je popolnoma strinjalo, da ima dovolj znanja o varovalni ledvični dieti, 9 (17,3%) se je strinjalo, 8 (15,4%) se je zelo strinjalo, 3 (5,8%) se niso strinjali in nihče se sploh ni strinjal (Slika 3). To pomeni, da ima 49 (94,2%) pacientov dovolj znanja o varovalni ledvični dieti.

Slika 3: Porazdelitev odgovorov na trditev »O varovalni ledvični dieti imam dovolj znanja«



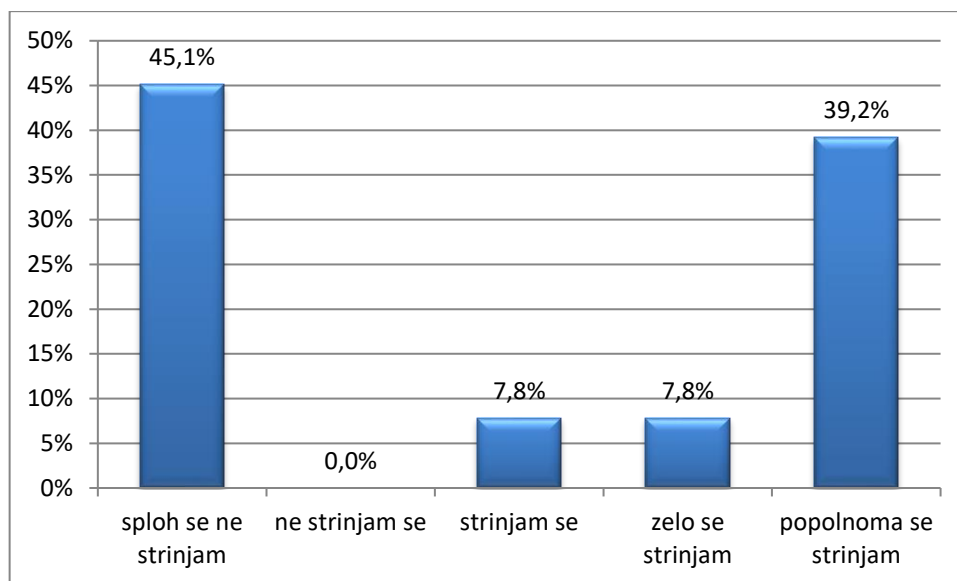
40 (76,9%) anketirancev se je popolnoma strinjalo, da so navodila od dietnega svetovalca razumljiva, 6 (11,5%) se je zelo strinjalo, 3 (5,8%) so se strinjali, 2 (3,8%) se nista strinjala in 1 (1,9%) se sploh ni strinjal (Slika 4). To pomeni, da so 49 (94,2%) pacientom navodila dietnega svetovalca razumljiva.

Slika 4: Porazdelitev odgovorov na trditev »Navodila, ki jih dobim od dietnega svetovalca, so razumljiva«



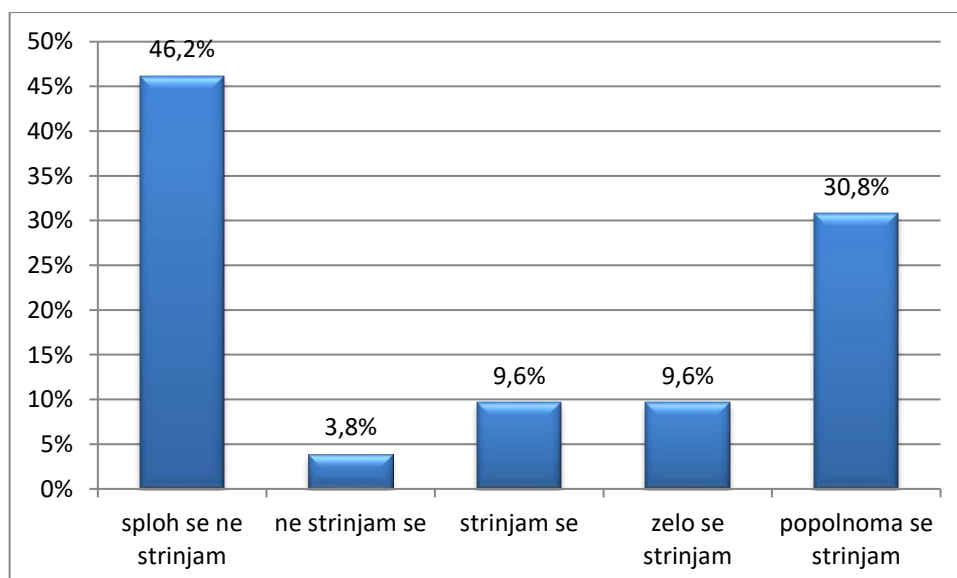
V času zdravljenja na hemodializi 23 (45,1%) anketirancev ni sodelovalo v učni delavnici, 20 (39,2%) pa je sodelovalo (Slika 5).

Slika 5: Porazdelitev odgovorov na trditev »V času zdravljenja na hemodializi sem že sodeloval/a v učni delavnici«



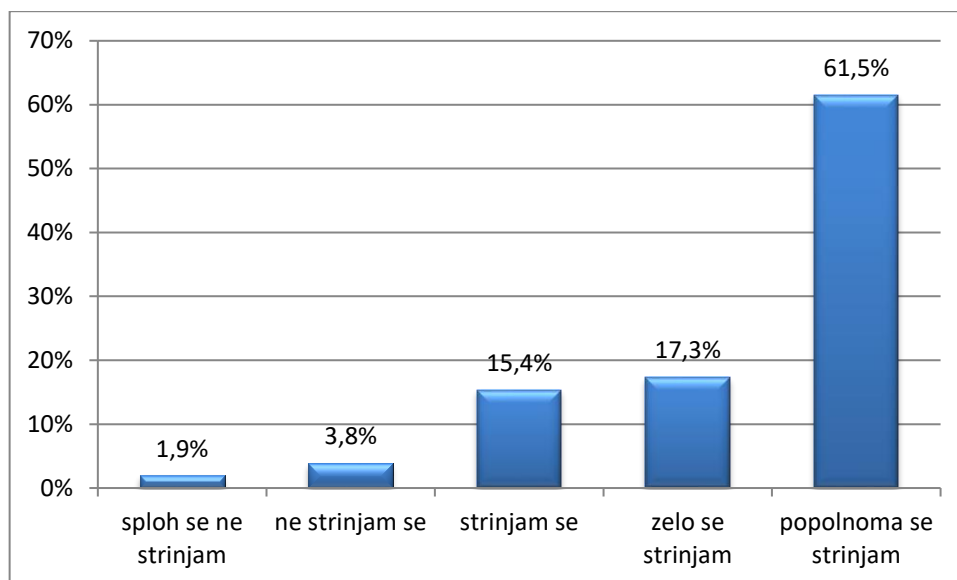
24 (46,2%) anketirancev se sploh ni strinjalo, da je pridobilo dovolj znanja o varovalni ledvični dieti v učnih delavnicah. Da je pridobilo dovolj znanja o varovalni ledvični dieti, se pa popolnoma strinja 16 (30,8%) pacientov, 5 (9,6%) se zelo strinja, 5 (9,6%) se strinja in 2 (3,8%) se ne strinjata (Slika 6). To pomeni, da 26 (50%) pacientov ni pridobilo dovolj znanja o varovalni ledvični dieti v učni delavnici.

Slika 6: Porazdelitev odgovorov na trditev »V učni delavnici sem pridobil/a dovolj znanja o varovalni ledvični dieti«



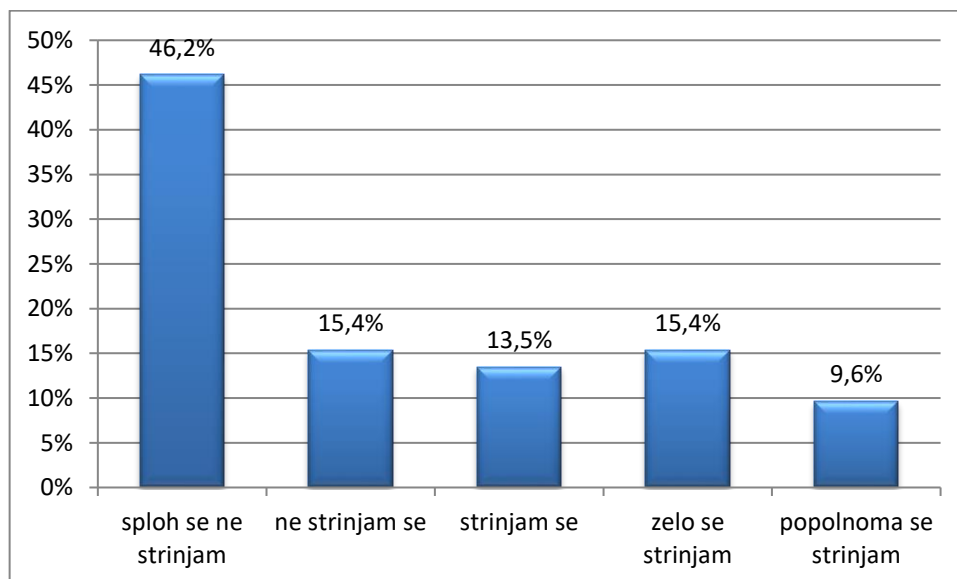
Večina anketirancev, in sicer 49 (94,3%) je mnenja, da je o varovalni ledvični dieti dovolj informirana (Slika 7).

Slika 7: Porazdelitev odgovorov na trditev »O varovalni ledvični dieti sem dovolj informiran/a«



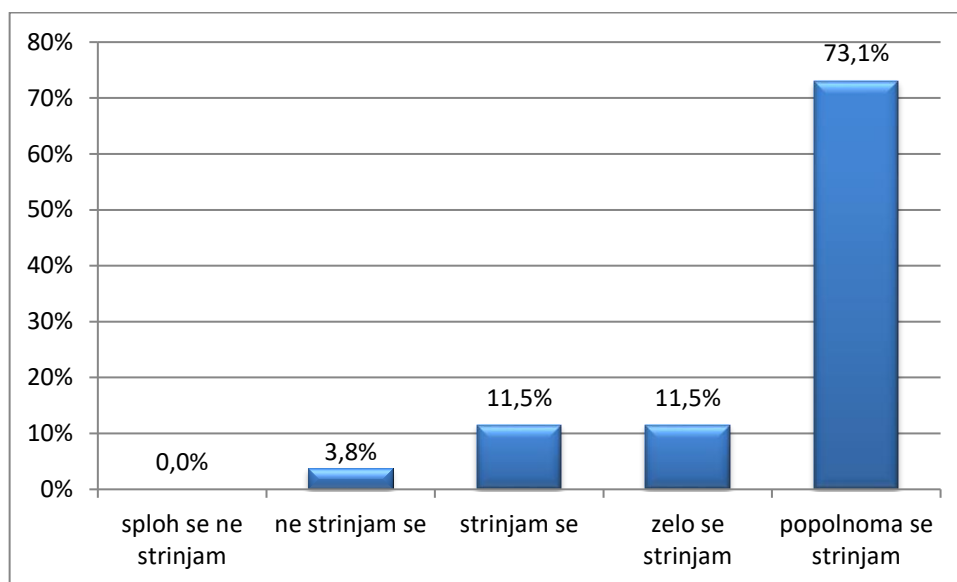
Od dietnega svetovalca ne potrebuje več informacij in vzpodbude 32 (61,6%) anketiranih pacientov. Da bi potrebovalo več informacij in vzpodbude, se je zelo strinjalo 8 (15,4%) pacientov, 7 (13,5%) se je strinjalo in 5 (9,6%) se je popolnoma strinjalo (Slika 8).

Slika 8: Porazdelitev odgovorov na trditev »Od dietnega svetovalca bi potreboval/a več informacij in vzpodbude«



50 (96,2%) anketirancev upošteva navodila dietnega svetovalca. Le 2 (3,8%) anketiranca navodil ne upoštevata (Slika 9).

Slika 9: Porazdelitev odgovorov na trditev »Navodila, ki jih dobim od dietnega svetovalca, upoštevam«



3. SKLOP TRDITEV

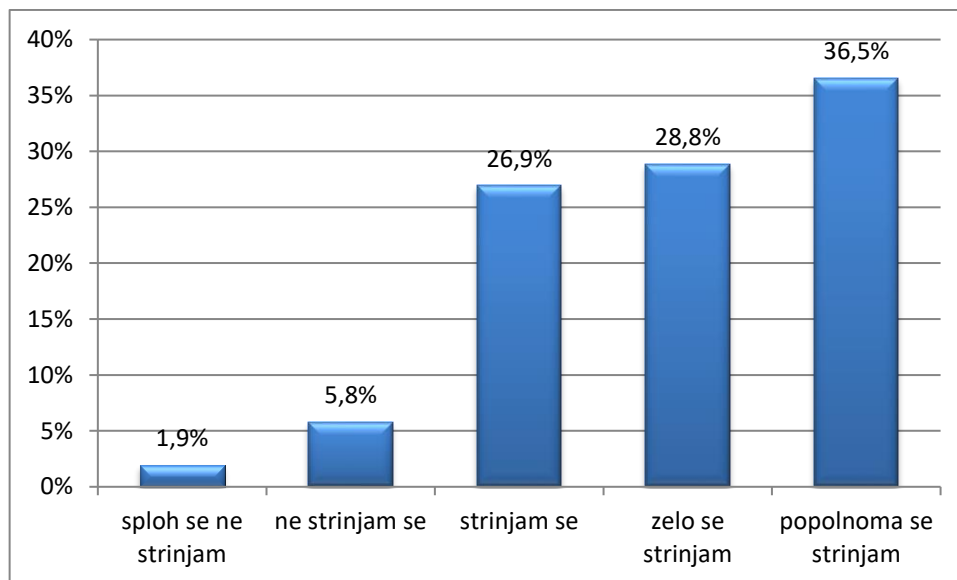
Da se izogiba slanih prigrizkov se je popolnoma strinjalo 34 (65,4%) anketirancev, 6 (11,5%) se je strinjalo, 5 (9,6%) se je zelo strinjalo, 4 (7,7%) se niso strinjali in 3 (5,8%) se sploh niso strinjali.

Da jemlje predpisano peroralno terapijo po zdravnikovih navodilih, se je popolnoma strinjalo 43 (82,7%) pacientov, 5 (9,6%) se je strinjalo, 2 (3,8%) sta se zelo strinjala, 2 (3,8%) se nista strinjala in noben pacient se sploh ni strinjal.

29 (55,8%) anketirancev se je popolnoma strinjalo, da hrano uživa brez dodatka soli, 14 (26,9%) se je strinjalo, 5 (9,6%) se je zelo strinjalo, 3 (5,8%) se sploh niso strinjali in 1 (1,9%) pacient se ni strinjal.

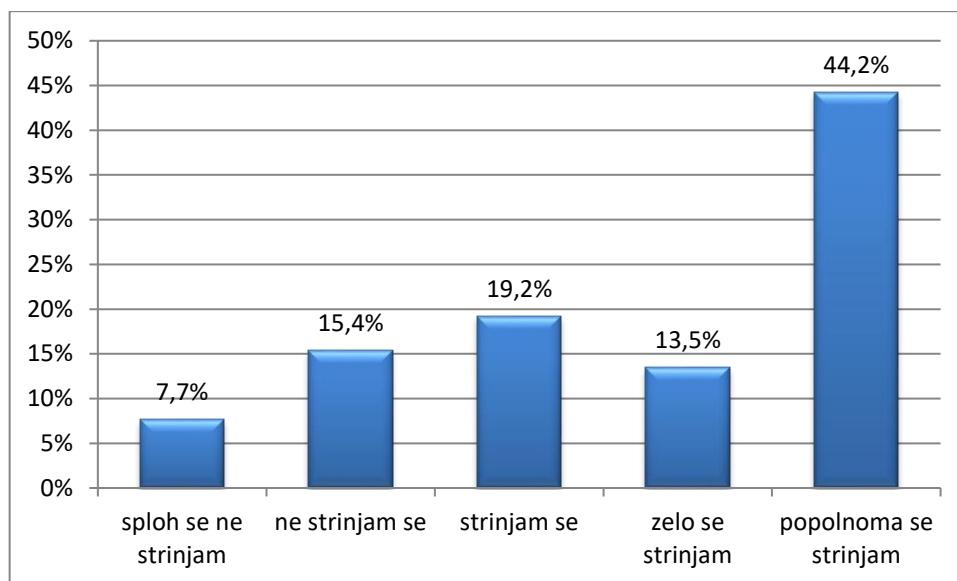
Večina anketirancev, 48 (92,3%), se izogiba živilom bogatim s fosforjem (Slika 10).

Slika 10: Porazdelitev odgovorov na trditev »Izogibam se živilom bogatim s fosforjem (rumenjak, drobovina, siri, pinjenec)«



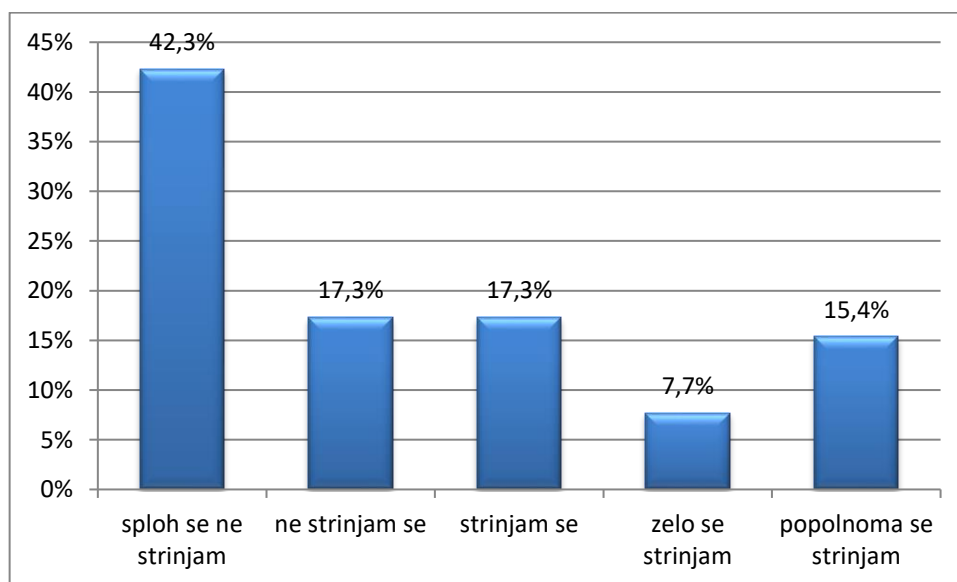
Da se izogiba živilom bogatim s kalijem, se je popolnoma strinjalo 23 (44,2%) anketirancev, 10 (19,2%) se je strinjalo, 8 (15,4%) se ni strinjalo, 7 (13,5%) se je zelo strinjalo in 4 (7,7%) se sploh niso strinjali (Slika 11).

Slika 11: Porazdelitev odgovorov na trditev »Izogibam se živilom bogatim s kalijem (orehi, suho sadje, sardine, čokolada)«



Več kot polovica anketirancev, 31 (59,3%), ne meri zaužite dnevne tekočine (Slika 12).

Slika 12: Porazdelitev odgovorov na trditev »Redno si merim zaužito dnevno tekočino«



11 RAZPRAVA

Pri svojem vsakodnevnem delu na oddelku za hemodializo v Splošni bolnišnici »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica se medicinske sestre dnevno srečujemo s pacienti na hemodializi. Ob večletnih izkušnjah z edukacijo pacientov na hemodializi opazamo, da ljudje zelo težko spremenijo svoje prehranske navade. Zato je zdravstveno vzgojno delo še toliko bolj pomembno. Pacienti potrebujejo s strani dietnega svetovalca strokovne nasvete o pravilni dietni prehrani in potrditve o lastnem pravilnem postopanju.

Na podlagi podatkov, ki smo jih pridobili z anketiranjem, ugotavljamo, da se pridobljeni podatki o stanju prehranske osveščenosti v glavnem ujemajo z našimi pričakovanji. Podatki kažejo na to, da za kronično odpovedjo ledvic bolj zbolevajo moški kot ženske. Večina pacientov je na nadomestnem zdravljenju že šest let.

Pravilnost prehrane je v veliki meri odvisna od samodiscipline pacienta, zato menimo, da za kakovost svojega življenja lahko pacienti na hemodializi največ naredijo sami, kljub tehnološkemu napredku in izboljšani oskrbi in dobri zdravstveni negi kot sestavnemu delu le-te. Zdravstveni delavci smo predvsem svetovalci, opora, ko zmanjkuje znanja in motivov za pot naprej.

Med pacienti na oddelku za hemodializo Splošne bolnišnice »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica prevladujejo pacienti s končano poklicno ali srednjo šolo. Iz ankete je razvidno, da ima 33 (63,5%) pacientov poklicno ali srednjo izobrazbo in 15 (28,85%) pacientov končano osnovno šolo. Ugotovili smo tudi, da 49 (94,3%) pacientov razume navodila, ki jih dobi od dietnega svetovalca. Več kot polovica, in sicer 32 (61,6%) pacientov dobi dovolj potrebnih informacij in spodbud, kar je pokazatelj dobrega prehranskega svetovanja. Na oddelku za hemodializo Splošne bolnišnice »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica izvaja prehransko svetovanje posebej za to zadolžen svetovalec za dieto. Večino informacij pacient prejme v obdobju prvih šestih dializ oziroma kasneje v primeru težav. Prehransko svetovanje se odvija organizirano in po potrebi. Obnovitev in dopolnitev znanja se izvaja, tudi kadar pri pacientu opazamo slabšanje krvnih izvidov in predpostavljamo, da je razlog neustrezno prehranjevanje. Prve informacije o prehrani prejme pacient v obdobju pred dializo. Te informacije so običajno zgolj informativne. Ker pa je veliko pacientov vključenih v program nadomestnega

zdravljenja nenapovedano, le ti praviloma nimajo ustreznega predznanja oziroma informacij. Za medicinske sestre in dietne svetovalce je pomembno kontinuirano izobraževanje in dopolnjevanje znanja, za aktualno literaturo pa paciente oskrbijo predstavniki farmacevtskih družb in Društvo ledvičnih bolnikov Slovenije.

Iz rezultatov lahko razberemo, da se v veliki večini, to je 50 (96,2%) pacientov trudi upoštevati navodila o varovalni ledvični dieti. Na podlagi navedenih podatkov lahko potrdimo prvo hipotezo: **Pacienti na oddelku za hemodializo Splošne bolnišnice »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica upoštevajo priporočila o varovalni ledvični dieti.**

Ugotovili smo, da ima 49 (94,2%) pacientov dovolj znanja o varovalni ledvični dieti. Skladno z rezultatom lahko potrdimo tudi drugo hipotezo: **Pacienti na oddelku za hemodializo Splošne bolnišnice »Dr. Franca Derganca« Nova Gorica imajo potrebno znanje o varovalni ledvični dieti.**

Ugotovili smo tudi, da 26 (50%) pacientov ni pridobilo dovolj znanja v učni delavnici in 23 (45,1%) pacientov ni sodelovalo v učni delavnici v času zdravljenja s hemodializo. Zato menimo, da bi bilo potrebno organizirati dodatno edukacijo za paciente na hemodializi v obliki učnih delavnic. Pri organizaciji edukacije je treba upoštevati privlačnejše didaktične oblike, ki bi spodbujale interes pacientov in svojcev, da bi se v večjem številu udeleževali. Pri oblikovanju vsebine učnih delavnic je treba upoštevati tudi prehranske navade pacientov. Ker starejši pacienti, katerih način prehranjevanja temelji na t.i. jedeh na žlico, zaužijejo preveč tekočine, jih je potrebno poučiti o smiselnosti drugačnega prehranjevanja. Pri spreminjanju prehranskih navad pacientov je ključno osveščanje svojcev in osebja v domovih za starejše občane. Vključevanje svojcev v dietno svetovanje predstavlja spodbudo in podporo pri upoštevanju priporočil varovalne ledvične diete.

Zelo pomembno je, da se pacientom in njihovim svojcem svetuje vključitev v Društvo ledvičnih bolnikov. V društvu so organizirana razna predavanja o zdravljenju, dieti, pravicah in dolžnostih pacientov. Na predavanjih sodelujejo strokovnjaki iz različnih področjih, zdravniki, medicinske sestre, dietetiki, socialni delavci itd. Poleg tega društvo organizira razne rekreacijske dejavnosti: sprehode, izlete in tekmovanja. Pacientu omogoča izmenjavo mnenj in izkušenj z drugimi pacienti.

12 ZAKLJUČEK

Ugotovili smo, da so pacienti prehransko osveščeni, da imajo dovolj znanja in upoštevajo priporočila o varovalni ledvični dieti. Raziskava je pokazala, da pacienti izražajo potrebo po dodatnem znanju o varovalni ledvični dieti. Skladno s tem priporočamo vodstvu dializnega centra, da organizira dodatna izobraževanja za paciente in za zaposlene. Z uvedbo dodatnega izobraževanja, bi omogočali pacientom, da pokrijejo pomanjkanje znanja. Z dodatnim izobraževanjem bi zaposleni poglobili svoje znanje oziroma pridobili nova znanja, na podlagi katerih bi bili bolj uspešni pri svojem delu. Lažje bi prepoznali pacientove potrebe po dodatnem znanju, posredovali potrebne vsebine na čim bolj primeren način in tako zapolnili zaznane deficite.

Dokončna odpoved ledvic je kronična in neozdravljiva bolezen, zato pacienta spremlja skozi celotno življenje oziroma do prve uspešne transplantacije. Posledica tega je, da so pacienti trajno vezani in odvisni od hemodializnega zdravljenja, ki lahko traja leta ali celo desetletja. Zelo pomembno je, da pacient sprejme nov način življenja in prehranjevanja, saj bo tako imel manj zapletov med samo hemodializo, bolj kvalitetno življenje in daljšo dobo preživetja.

SEZNAM VIROV

- 1 *Bobič B. Dietno ozaveščen in zadovoljen dializni pacient – iluzija ali realnost?. Strokovno srečanje ob 25. obletnici hemodialize in 10. obletnici zdravljenja s peritonealno dializo v dializnem centru v Novem mestu 04. – 05. november 2005: zbornik, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, 2006: 29.*
- 2 *Gregorc S. Svetovanje prehrane pacientu s kroničnim obolenjem ledvic. Zdravstveni obzornik 1990; 24(5/6): 243-250.*
- 3 *Kunc-Rešek N. Bolnik v središču dializnega zdravljenja. Ledvica. Glasilo Zveze društev ledvičnih bolnikov Slovenije 2010; (1): 22.*
- 4 <http://sl.wikipedia.org/wiki/Se%C4%8D> <4.10.2010 >.
- 5 *Bizjak M, Kovač D, Lindič J, Verovec M. Diete za ledvične bolnike. Ljubljana: Domus, 1999: 5-8, 23-24, 27-29, 36, 42-43, 119-122.*
- 6 *Chwatal-Lakič N, Buturovič-Ponikvar J, Ponikvar R. To je del mojega življenja:- knjižica za bolnike s končno odpovedjo ledvic in bolnike, ki se zdravijo s hemodializo. Ljubljana: Janssen-Cilag, Johnson and Johnson, Podružnica Ljubljana, 2004: 5-6, 11-12, 15, 23-24.*
- 7 *Baxter Renal. Možnosti zdravljenja končne ledvične odpovedi. 2006: 4.*
- 8 *Ponikvar R. Akutna ledvična odpoved. In: Ponikvar R, Buturovič-Ponikvar J. Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo. Interna klinika. Klinični center, 2004: 37-47.*
- 9 *Malovrh M. Kronična ledvična odpoved. In: Ponikvar R, Buturovič-Ponikvar J. Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo. Interna klinika. Klinični center, 2004: 23-28.*

- 10 Malovrh M. *Pristopi k pacientu pred konstrukcijo arteriovenske fistule*. In: Ponikvar R, Buturovič-Ponikvar J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo. Interna klinika. Klinični center, 2004: 174.
- 11 Kandus A. *Zgodovina in principi hemodialize*. In: Ponikvar R, Buturovič-Ponikvar J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo. Interna klinika. Klinični center, 2004: 75.
- 12 Parapot M, Mlakar M. *Individualna oblika pred dializne edukacije v DC NM. Strokovno srečanje ob 25. obletnici hemodialize in 10. obletnici zdravljenja s peritonealno dializo v dializnem centru v Novem mestu 04. – 05. november 2005: zbornik, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije*. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, 2006: 105, 109.
- 13 Kocijančič A, Mrevlje F. *Interna medicina*. Ljubljana: EWO: DZS, 1998: 879, 887-888.
- 14 Kovač J. *Zapleti med hemodializo*. In: Ponikvar R, Buturovič-Ponikvar J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo. Interna klinika. Klinični center, 2004: 131-138.
- 15 Malovrh M. *Obravnava pacienta s kronično odpovedjo ledvic*. In: Čalić M, Rep M, eds. *Seminar v Medijskih toplicah – Izlake, 1. in 2. junij 2001: zbornik*. Zbornica zdravstvene nege Slovenije. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, 2001: 124-125.
- 16 Guček A. *Peritonealna dializa*. In: Ponikvar R, Buturovič-Ponikvar J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo. Interna klinika. Klinični center, 2004: 233.
- 17 Kandus A. *Presaditev ledvice*. In: Ponikvar R, Buturovič-Ponikvar J. *Dializno zdravljenje*. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo. Interna klinika. Klinični center, 2004: 329-334.

- 18 *Evropske smernice za prehranjevanje odraslih bolnikov z ledvičnim obolenjem. Evropska zveza dializnih in transplantacijskih medicinskih sester/Evropska zveza za zdravstveno nego ledvičnih bolnikov. Prehranjevalna delovna skupina Oktober, 2002: 1-5.*
- 19 *Podlesnik A, Obrovnik M. Kronična ledvična bolezen. Strokovno srečanje ob 25. obletnici hemodialize in 10. obletnici zdravljenja s peritonealno dializo v dializnem centru v Novem mestu 04. – 05. november 2005: zbornik, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, 2006: 40-43.*
- 20 *Lazinski R. Dieta pri dializnih pacientih. In: Rep M, Pavčnik B, Vrhovec S, Čalić M, eds. Seminar v Laškem, 24. in 25. September, 1999: zbornik: Zbornica zdravstvene nege Slovenije. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic: 38-39.*
- 21 *Lindič J. Prehranjenost in dieta dializnega pacienta. In: Ponikvar R, Buturovič-Ponikvar J. Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo. Interna klinika. Klinični center, 2004: 350.*
- 22 *Hoyer S. Pristopi in metode v zdravstveni vzgoji. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2005: 1-3, 99, 110-112.*
- 23 *Trobec I. Zdravstvena nega 1: učno gradivo. Izola: Visoka šola za zdravstvo, 2007: 2.*
- 24 *Hajdinjak G, Meglič R. Sodobna zdravstvena nega. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2006: 249 – 265.*
- 25 *Gordon M. Negovalne diagnoze: priročnik. Maribor: Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca, Kolaborativni center SZO za primarno zdravstveno nego, 2006: 201*

PRILOGE

Priloga 1: anketni vprašalnik – PREHRANSKO OSVEŠČEN PACIENT NA HEMODIALIZI

Sem Hvalič Helena srednja medicinska sestra na oddelku za hemodializo. Za pridobitev naziva diplomirana medicinska sestra mi manjka še diplomska naloga, ki nosi naslov (predviden) Prehransko osveščen pacient na hemodializi. Z vašo pomočjo bi pridobljene podatke predstavila in analizirala izključno za diplomsko delo. Prosim Vas, da si natančno preberete vprašanja in iskreno odgovarjate. Anketa je anonimna. Hvala.

Prosim obkrožite po en odgovor!

1. Spol M Ž
2. Ali živite:
 - a) sam
 - b) s svojci
 - c) v domu starejših občanov
3. Koliko časa se zdravite s hemodializo? Vpišite število! _____ let
4. Starost? Vpišite število! _____ let
5. Izobrazba:
 - a) nedokončana osnovna šola
 - b) končana osnovna šola
 - c) poklicna ali srednja šola
 - d) višja ali visoka šola
 - e) magisterij ali doktorat
6. Socialno ekonomski položaj:
 - a) invalidsko upokojeni
 - b) družbeno varstvo

- c) redna upokojitev
- d) brez statusa
- e) redno delovno razmerje za 4 ure

7. Zdravje vaših zob:

- a) povsem zdravi
- b) pomanjkljivo zobovje
- c) zobna proteza
- d) sem brez naravnih zob oz. nadomestnega zobovja

8. Ali si sami pripravljate dnevne obroke?

- a) vedno
- b) skoraj vedno
- c) včasih
- d) nikoli

9. Koliko obrokov zaužijete dnevno? _____ število

10. Ocenite spodnje trditve z ocenami od 1 – 5 (1 – popolno nestrinjanje, 5 – popolno strinjanje)

1-sploh se ne strinjam 2-ne strinjam se 3-strinjam se 4- zelo se strinjam

ZNAKI	1	2	3	4	5
Z apetitom nimam težav					
Vrednost fosforja v krvi imam pogosto zvišano					
Vrednost kalija v krvi imam pogosto zvišano					
Pogosto imam težave z obstipacijo					
Pogosto imam občutek žeje					
Pogosto imam povišan krvni pritisk					

ZNANJE, INFORMIRANOST	1	2	3	4	5
O varovalni ledvični dieti imam dovolj znanja					
Navodila, ki jih dobim od dietnega svetovalca, so razumljiva					
V času zdravljenja na hemodializi sem že sodeloval/a v učni delavnici					
V učni delavnici sem pridobil/a dovolj znanja o varovalni ledvični dieti					
O varovalni ledvični dieti sem dovolj informiran/a					
Od dietnega svetovalca bi potreboval/a več informacij in vzpodbude					
Navodila, ki jih dobim od dietnega svetovalca, upoštevam					

UPORABA	1	2	3	4	5
Izogibam se slanih prigrizkov					
Predpisano peroralno terapijo jemljem po zdravnikovih navodilih					
Hrano, ki jo pripravljam, uživam brez dodatka soli					
Izogibam se živilom bogatim s fosforjem (rumenjak, drobovina, siri, pinjenec)					
Izogibam se živilom bogatim s kalijem (orehi, suho sadje, sardine, čokolada)					
Redno si merim zaužito dnevno tekočino					